



Formación de agricultores y diálogo entre las culturas: estudio de caso de la ecología y tecnología del olivo



Artículo de investigación

<https://doi.org/10.19053/uptc.01227238.18013>


Historia del artículo:

Recibido: 07/12/2023
Evaluado: 20/03/2024
Aprobado: 10/04/2024
Publicado: 21/04/2024


Cómo citar este artículo:

Medina Rivilla, Antonio; Medina Domínguez, María C.; Medina Domínguez, Concepción J. "Formación de agricultores y diálogo entre las culturas: estudio de caso de la ecología y tecnología del olivo" *Revista Historia de la Educación Latinoamericana* vol.26 no.43 (2024).

Antonio Medina Rivilla¹ ✉

Universidad Nacional de Educación a Distancia UNED, España
 <https://orcid.org/0000-0002-1483-0668>

María C. Medina Domínguez²

Universidad Nacional de Educación a Distancia UNED, España
 <https://orcid.org/0000-0003-3500-9913>

Concepción J. Medina Domínguez³

Universidad Francisco de Vitoria, España

Resumen

Objetivo: desarrollar un modelo de profesionalización de agricultores con énfasis en el cultivo, cuidado y ecología del olivo y aceite, desde un enfoque de encuentro entre las culturas de Bailén (mediterránea) y Villa de Leyva (tropical).

Originalidad/aporte: la singular innovación e investigación formativa, que armoniza la profesionalización de los agricultores en una nueva ecología y economía sustentables, con apoyo de la tecnología drónica.

¹ Doctor en Educación, UNED, ComProFeSu,

² Doctora en Educación, UNED, ComProFeSu, tatinamedina@invi.uned.es

³ Doctora en Economía, UNED, ComProFeSu, conchitamedinadominguez@gmail.com

✉ **Correspondencia/Correspondence:** Antonio Medina Rivilla, Calle Ópalo, 7, Pozuelo de Alarcón, Madrid, 28224. amedina@edu.uned.es



Método: el método empleado es el mixto, puesto que el proceso de investigación desde la complementariedad, pero con singular profundización en el estudio de caso y narrativas autobiográficas de agricultores innovadores.

Estrategias de recolección de información: diseñamos instrumentos y nos focalizamos en el estudio de caso de agricultores en Bailén y Comarca, complementados con diálogos y encuentros culturales en explotaciones agrarias y análisis de la visión olivarera en Villa de Leyva y Comarca.

Conclusión: se ha generado un modelo teórico-práctico de profesionalización de agricultores basado en el conocimiento de la cultura olivarera, la aplicación de la tecnología drónica, el desarrollo de organizaciones cooperativas y el compromiso con una nueva ecología y ética para el desarrollo y valoración de la historia y parajes olivareros, que ha incidido en una nueva salutogénesis.

Palabras clave: *Formación de agricultores; ecología, ética.*

Farmer Training and Intercultural Dialogue: A Case Study of Olive Ecology and Technology

238

Abstract

Objective: to develop a model for the professionalization of farmers with a focus on the cultivation, care, and ecology of olives and olive oil, from the perspective of interaction between the cultures of Bailén (Mediterranean) and Villa de Leyva (tropical).

Originality/Contribution: The unique innovation and formative research that harmonizes the professionalization of farmers in a new sustainable ecology and economy, supported by drone technology.

Method: A mixed approach was employed, as the research process is based on complementarity, special attention has been devoted to case studies and autobiographical narratives of farmer innovators.

Information Collection Strategies: Instruments were designed, focusing on the case study of farmers in Bailén and Comarca, supplemented by dialogues and cultural exchanges at agricultural farms, and an analysis of the vision of olive growing in Villa de Leyva and Comarca.

Conclusion: A theoretical-practical model of farmer professionalization has been developed based on an understanding of olive culture, the application of drone technology, the establishment of cooperative organizations, and a commitment to a new ecology and ethics for the development and appreciation of olive history and landscapes, resulting in a new salutogenesis.

Keywords: *Farmer Training; Ecology; Ethics*





Formação de agricultores e diálogo entre culturas: um estudo de caso sobre a ecologia e a tecnologia da azeitona

Resumo

Objetivo: desenvolver um modelo de profissionalização de agricultores com ênfase no cultivo, cuidado e ecologia das oliveiras e do azeite, a partir de uma abordagem que reúne as culturas de Bailén (mediterrânica) e Villa de Leyva (tropical).

Originalidade/suporte: a inovação única e a investigação formativa, que harmoniza a profissionalização dos agricultores numa nova ecologia e economia sustentáveis, com o apoio da tecnologia drone.

Método: o método utilizado é o método misto, uma vez que o processo de investigação a partir da complementaridade, mas com singular aprofundamento no estudo de caso e narrativas autobiográficas de agricultores inovadores.

Estratégias de recolha de dados: desenhamos instrumentos e centramo-nos no estudo de caso dos agricultores de Bailén e da região, complementado com diálogos e encontros culturais nas explorações e análise da visão olivícola de Villa de Leyva e da região.

Conclusão: foi gerado um modelo teórico-prático de profissionalização dos agricultores baseado no conhecimento da cultura da oliveira, na aplicação da tecnologia drone, no desenvolvimento de organizações cooperativas e no compromisso com uma nova ecologia e ética para o desenvolvimento e valorização da história e dos sítios olivícolas, que teve impacto numa nova salutogénese.

Palavras-chave: *Formação de agricultores; ecologia; ética.*

Introducción

La formación de los profesionales agrícolas requiere de una singular adaptación y de una búsqueda permanente de sentido de los saberes y prácticas más relevantes para las personas en su diversidad territorial y contextual, a la vez que se vive en una ingente apertura y flexibilidad, además de las exigencias de un mundo en intensa búsqueda de significados en escenarios de incertidumbre y especialmente ante la presión desmedida de la digitalización y la existencia de profundas brechas entre las personas, las culturas y los territorios.

La pregunta central de este trabajo radica en la búsqueda de una respuesta creativa y argumentada de la universidad y de las instituciones educativas en general, ante los enormes



retos de los nuevos grupos humanos en evolución y singularmente por las auténticas expectativas de los agricultores de las zonas rurales, contemplados inadecuadamente por el resto de las personas que habitan en cambiantes y complejos escenarios urbanos.

Las numerosas preguntas han de partir de una más amplia y retadora: ¿qué formación demandan los agricultores en el mundo actual, en la década 2023-2033, conscientes del sentido y del verdadero principio de la educación para todas las personas a lo largo de su vida, que incida en un estilo y claves para responder a los necesarios equilibrios que cada ser humano, las comunidades rurales y la pluralidad de culturas nos exijan?

Hemos de descubrir las verdaderas expectativas de los auténticos habitantes de los entornos rurales y devolverles el significado y las respuestas atinadas que cada trayectoria de vida y proyecto humano nos cuestiona y reclama desde un sincero apoyo a la búsqueda y esperanza que las nuevas formas nos exigen y un profundo compromiso ético, al corresponderles afrontar con gozo y satisfacción una acción de pleno y permanente desarrollo integral, comunitario y ecosostenible.

Diseñar algún plan de verdadero apoyo y transformación permanente de los más valiosos procesos en y desde los que los agricultores y los habitantes de los entornos rurales han de tomar conciencia de su verdadero lugar en una sociedad de la complejidad y de la glocalización, que nos exige una visión abierta y pluridimensional en la que hemos de resituarse el diálogo entre lo local, rico y singular, pero con verdaderos encuentros y aprendizajes compartidos con y desde otras culturas, en la misma línea de anteriores trabajos⁴.

La formación a lo largo de las trayectorias vitales requiere de las instituciones universitarias y de las más diversas comunidades una línea de colaboración y desarrollo sostenible que signifique, en opinión de Baldacci⁵², un inmenso y actualizado currículum ético y sociocultural que devuelva a todas las personas, pero esencialmente a docentes y diseñadores de nuevos programas y proyectos educativos, un intenso compromiso con los auténticos valores universales y las nuevas formas de desempeñar la educación.

Las incertidumbres, crisis e intensas presiones desde los escenarios bélicos, impiden que se manifiesten los verdaderos valores y significados ligados a la paz, el entendimiento, el diálogo, la solidaridad, la igualdad, la inclusión, el respeto, entre otros, que, de acuerdo con Medina, Ruiz-Cabezas y Medina⁶³, evidencian el principal desafío para el profesorado,

4 María Concepción Domínguez Garrido, Adiel Ruiz-Cabezas y Antonio Medina Rivilla, "Experiencias docentes y su proyección en la identidad profesional: el caso de las maestras de Santa Marta y su entorno", *Revista Historia de la Educación Latinoamericana* 19 n.º 29 (2017): 111-134.

María Concepción Domínguez Garrido, Ernesto López-Gómez, and María Luz Cacheiro-González, *Investigación e internacionalización en la formación basada en competencias* (Madrid: Dykinson, 2021).

Antonio Medina Rivilla y Agustín De la Herrán Gascón, *Futuro de la Didáctica General* (Madrid: Ediciones Octaedro, 2023).

Antonio Medina Rivilla y Günter L. Huber, eds., *Identidades migrantes y formación del profesorado: Investigación educativa para el encuentro entre culturas fronterizas* (Madrid: Editorial Universitas, 2023).

Adiel Ruiz-Cabezas, María Castañar. Medina Domínguez y Antonio Medina Rivilla. "Currículum ético-sociocultural: planificación de la enseñanza para el desarrollo de la axiología social" *Revista Derechos Humanos y Educación* 1, n.º 8 (2023): 143-165.

5 Massimo Baldacci, *A Socio-Ethical Education Curriculum: Proposals for Democratic School* (Roma: Carocci, 2022).

Massimo Baldacci, La Scuola e l'educazione ético-sociale, *Revista Derechos Humanos y Educación*, 1, n.º 8 (2023): 25-27.

6 Antonio, Medina Rivilla, María C. Medina Domínguez y Adiel Ruiz-Cabezas, "Parte I: didáctica para superar desafíos futuros", en *Futuro de la didáctica general*, editado por Antonio Medina Rivilla y Agustín de la Herrán Gascón (Madrid:

con énfasis en el universitario, que ha de descubrir los verdaderos retos de la sociedad de la tercera década, a fin de atender los principales objetivos sostenibles, pero intensificando el más relevante y necesario logro: un auténtico encuentro dialógico entre todas las personas y culturas.

Nos hemos de comprometer con programas que ofrezcan a los ecosistemas agrarios nuevos canales, acciones y recursos que, empleando las experiencias vividas, se dirijan hacia un futuro incierto, pero con nuevas visiones, asentadas en las identidades y el sentimiento profundo unido al equilibrio emocional y a una exigencia creciente del pleno encuentro y la generación de un discurso abierto y en empatía, desde el cual llevar a cabo una creativa, ética y compartida educación rural, implicada con todas las personas de las diversas culturas durante toda la etapa existencial de cada ser humano.

Educación integral de los profesionales: valoración de los territorios y de sus habitantes más allá de la ruralidad y la diversidad cultural

La fuerza del entorno rural y de sus habitantes ha de ser el componente sustancial de una nueva educación que requiere de una didáctica prospectiva y transformadora, a la vez que nos cuestiona los auténticos significados y los deseos de ser, compartir y potenciar el verdadero reto de cada persona, grupos y participantes en un proceso inter e intrageneracional que devuelva a todas las comunidades el incentivo de búsqueda, entendimiento y acercamiento entre las personas del ecosistema en el que afianzan y han de consolidar los verdaderos proyectos educativos más allá del actual.

Medina Rivilla, Medina Domínguez y Ruiz-Cabezas⁷ muestran algunos destacados focos y desafíos subrayando los principales aspectos que se han de trabajar, mejorar e investigar permanentemente desde principios consolidados. Así, entre los focos que hemos de trabajar, mejorar e investigar permanentemente señalamos los siguientes: modelos didácticos, interacción y discurso didáctico, proceso de enseñanza-aprendizaje, humanización de las TIC y, especialmente, el derecho a una educación singular y personalizada, que profesionalice a cada agricultor y docente.

Se ha propuesto iluminar y profundizar en estos aspectos esenciales que hemos de atender desde nuestra reflexión y trabajo en colaboración: docentes participantes, familias, expertos y supervisores, al construir un verdadero escenario de diálogo, búsqueda e innovación permanente, enriqueciendo este amplio proceso mediante la aplicación de los principios de complejidad, glocalización, creatividad, personalización, inclusión, territorialización, innovación y colaboración, al trabajarlos de modo intenso y singular. Tales principios se han de indagar transversal y complementariamente, así, para lograrlo avanzamos en un marco de plena prospectiva y en sintonía con lo anterior, que nos implica a cada docente para buscar en y a partir del propio principio la mejor adecuación y afianzamiento del significado y búsqueda constante, desde cuya amplitud de miras hemos de enfocar la práctica auto y

Ediciones Octaedro, 2023) 13-85.

7 Antonio, Medina Rivilla, María C. Medina Domínguez y Adiel Ruiz-Cabezas, "Parte I: didáctica para superar desafíos futuros"...



coformativa, al devolver a cada profesional que desee avanzar en su propia identidad, la línea pertinente y los principales cometidos que en los periodos de iniciación profesional se requieren para una verdadera práctica creativa y fundamentada.

Hemos de afianzar el significado de la ruralidad desde la perspectiva de Latour⁸, así como en una visión antroecológica que implica buscar el sentido y adaptación de las prácticas formativas, atendiendo al contexto y complejidad de cada escenario, avanzando en la riqueza diferencial de la nueva agricultura y su intensa actualización, desde la que tiene verdadero valor el aprender y formarse en comunidad. El acto didáctico es el encuentro en reciprocidad y coformación de todas las personas de la comunidad y culturas en diálogo.

¿Cómo afianzar la diversidad y el encuentro cultural?

El desarrollo de un estilo agrario que armonice los retos de la nueva transformación sociotecnológica y digital con los saberes ancestrales, el respeto profundo a la vida y formas de producción más reconocidas por las propias comunidades implica enormes desafíos y probablemente genere nuevos desarraigos rurales y ecoambientales.

La amplitud de culturas y territorios que desde la realidad tradicional africana (Nigeria, Guinea Ecuatorial, Camerún, Angola, Congo, etc.) a la evidente evolución del significado y saberes adaptados y enriquecidos en continuo diálogo con las culturas desde La Guajira hasta los límites con la cultura cafetera y, como lo evidencian muy variados saberes, tradiciones, lenguas y verdaderas formas de vida encarnadas por los wayús, koguis, etc., así como los habitantes precolombinos del entorno de Tunja, Villa de Leyva, entre otras poblaciones, constatan la pluralidad y fecunda riqueza de las nuevas maneras de ser y ampliar el verdadero sentido y los retos de la educación para el encuentro, diálogo y enriquecimiento mutuo entre las personas, culturas, comunidades y pluralidad de etnias en interacción que, identificadas con sus propios territorios, requieren de nuevos modelos y estilos de desempeñar las concepciones y las prácticas formativas, conscientes de las múltiples visiones y trayectorias vitales engarzadas en cada territorio y la propia visión de la ruralidad.

El enfoque del diálogo y encuentro entre las culturas nos facilita nuevas visiones que se orientan a trabajar en colaboración, asumiendo responsabilidades y microempresas, y nuevas formas de tomar los grandes desafíos, tanto intra como en intercomunidades requeridas de una abierta relación con otras culturas, pueblos y pluralidad de enfoques de la ruralidad de los territorios.

Los significados y retos para profundizar en las identidades personales y comunitarias son esenciales para clarificar la formación, dado que la educación ha de reflejar las concepciones, acciones y proyectos, con especial énfasis en y para cada ser humano (personalización educativa y colaboración global).

La formación ligada al territorio (local), pero ampliada y enriquecida desde la visión de un ciudadano del mundo (globalización/mundialización), propicia nuevas síntesis y características genuinas de unas prácticas formativas que descubran una posible armonización entre el respeto profundo a las tradiciones y los grandes desafíos de los nuevos estilos agrotecnológicos, característicos de una agricultura de precisión que hemos de conocer y valorar, al tomar

8 Bruno Latour, "Moderniser ou écologiser. A la recherche de la Septième Cité", *Écologie & Politique: Sciences, Culture, Société* 13 (1995): 5-27.

conciencia del principal significado de la necesaria humanización de la tecnología, los ámbitos educativos y el pleno encuentro entre las personas y culturas en contextos requeridos de estilos de colaboración emergentes y en el respeto a las más relevantes culturas. Así, a modo de ejemplo, trabajaremos el cuidado y cultivo del olivo en la comarca de Bailén-Carolina y de Villa de Leyva, que representan el futuro de una nueva y profunda visión de diálogo y desarrollo de productos, parajes y ecosistemas olivareros sostenibles.

Fundamentación del modelo de formación que orienta el programa de profesionalización

La capacitación y actualización permanente de los profesionales del ecosistema agrario, con énfasis en la cultura del olivo, se enmarca en la concepción y el desarrollo del principio de aprendizaje a lo largo de la vida, de conformidad con la educación permanente de jóvenes y profesionales que requiere de un nuevo enfoque del aprendizaje experiencial, de la toma de conciencia, de su valor y del compromiso de toda persona, para formarse a lo largo de su existencia.

Hemos recuperado algunos modelos de capacitación y transformación profesional⁹ que consideran al ser humano y al profesional del olivo, en particular, el máximo protagonista en la incertidumbre y complejidad del mundo actual.

Cada joven profesional, colaborador y asociado a este proyecto debe aportar, consciente del significado, los estilos de vida y los nuevos desafíos ante la apertura a un cuidado singular, en armonía y equilibrada economía para generar las nuevas explotaciones del olivo.

243

Microcredenciales y equilibrio sociocultural y ético

La finalidad esencial del nuevo certificado de capacitación profesional es “formar a los jóvenes, los profesionales y los colaboradores en la cultura, identidad y compromiso con la organización/empresa del aceite para promover un nuevo paisaje olivarero que propicie los productos más fecundos para la salud integral de todas las personas, así como el afianzamiento de una humanidad en permanente mejora”, que se concreta en:

- El conocimiento riguroso, actualizado y fundamentado de los saberes claves para entender y desempeñar ejemplarmente la profesión de olivarero.
- Las actuaciones en el cultivo de los paisajes olivareros y el desarrollo de una auténtica

9 Antonio Medina Rivilla et al., *Formación del profesorado: Actividades innovadoras para el dominio de las competencias docentes*, (Madrid Editorial Universitaria Ramón Areces, 2013).

Antonio Medina Rivilla et al., *Innovación de la educación y de la docencia*. (Madrid: Editorial Universitaria Ramón Areces, 2015).

Emilio Álvarez Arregui. *Universidad, investigación y conocimiento: el valor de la I+D+i para evolucionar hacia una sociedad sostenible y responsable* (Oviedo: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Oviedo, 2020).

Emilio Álvarez Arregui, “The Evolution of the University in the Learning and Teaching Society. The Value of Skills in Professional and Personal Development”. *Aula Abierta* 48, n.º 4 (2019): 349-373.

Saturnino Torre, “La formación del profesorado. Un reto para educación superior”, *Revista Internacional de Investigación en Ciencias Sociales* 14, n.º 2 (2018): 95-96.

relación con el disfrute y la permanente transformación de la cultura del olivar.

- Trabajar desde una “deontología profesional” y asumir la complejidad de los enfoques y fundamentos de una vida ético-axiológica.
- Generar una economía integrada desde nuevos modelos para el desarrollo sostenible.
- Crear un clima de encuentro entre las organizaciones promotoras de nuevos escenarios para mejorar las cooperativas agrarias.

Las universidades han de formar al profesional en saberes, habilidades y competencias para el cultivo del olivo con la finalidad de lograr que cada persona alcance un destacado equilibrio humano, apoyado en una fundamentada base sociocultural y orientado por un auténtico compromiso que responda a las continuas transformaciones en el ser y actuar de cada estudiante implicado (verdadero sentido y aplicación de las microcredenciales).

La formación se logrará al configurarse una línea prioritaria desde una indagadora comunidad de profesionales, que descubran y asuman el aprendizaje a lo largo de la vida, como base y camino de superación integral y permanente que se manifieste en un equilibrio cognitivo, afectivo-emocional y psicomotriz, para una visión integradora y holística de la función del agricultor.

Diseño del programa formativo

El certificado de profesionalización en la cultura y cuidado del olivo para una ecología sustentable se logra al cursar y superar un programa *ad hoc*, pero desarrollado en los Centros Asociados de UNED, con el apoyo de Cooperativas Agrarias, pero atendiendo al diagnóstico de las expectativas y necesidades de los jóvenes y profesionales en sus respectivos puestos de trabajo, aunque abiertos a jóvenes con interés y expectativas ante los factores demandados del cultivo del olivo.

Competencias

- Profesional: liderazgo en la cultura y mejora integral del cultivo del olivo y desarrollo de cooperativas agrarias.
- Comunicativa: comprensión e interpretación de los mensajes y presentación motivadora de un discurso, innovador y sociorrelacional.
- Sistémica: comprensión de los nuevos ecosistemas del olivo y su significado ecológico-cultural.
- Tecnológica: selección y justificación del avance digital y aplicación de drones a la mejora del cultivo, así como la adaptación de técnicas para la reducción de plagas.

Las competencias constituyen una línea directriz para la construcción del programa formativo, así como la base para subrayar las claves de la generación de la identidad profesional de cada agricultor y ofrecer a las organizaciones las principales aportaciones y el desempeño del liderazgo que se espera para avanzar y capacitar a las personas dedicadas a la transformación y consolidación de la sociedad ecosostenible del siglo XXI.

La formulación de las competencias constituye la principal toma de decisiones y la elección de las destacadas formas de aprender a conocer, aplicar y ser en las más relevantes maneras de actuar y resolver los problemas característicos de la sociedad de la digitalización, la ecología

sostenible y el avance en una cultura de transformación integral que consolide el ideal de ser y liderar las tareas propias de la vida rural.

El avance en las competencias seleccionadas, con foco en la comunicación, colaboración, digitalización, tecnológica y ecológica, constituye en sí mismo la garantía para avanzar en el fomento y consolidación de las microcredenciales, síntesis integrada y transformadora de los estilos formativos para desarrollar en los futuros programas de profesionalización de las nuevas generaciones, así como de la aplicación del modelo de formación a lo largo de la vida.

Se proponen nuevos modelos y métodos para formar a los estudiantes en el desempeño de las competencias, que manifiestan la complejidad, riqueza y nuevas bases para entender y afianzar la educación integral de las personas, orientada a la mejora de la identidad profesional, la contextualización y el análisis de la tipología de tareas que han de realizar los formadores y formandos para dar respuestas creativas, generadoras de un nuevo estilo de ser humano¹⁰.

El diseño de programas basados en competencias profesionales constituye el marco y la principal orientación para apoyar a los jóvenes en los respectivos territorios, y proporciona a cada cultura nuevos caminos para entender el reto del encuentro y diálogo entre los seres humanos, con especial énfasis en la comprensión de los nuevos escenarios ecológicos, síntesis entre los cultivos, parajes, árboles y nuevas plantaciones en proceso, y en el compromiso con el desarrollo sustentable.

El programa formativo propuesto selecciona las competencias más relevantes en el momento actual: comunicación, centrada en el diálogo y la reciprocidad entre las diversas culturas agrarias y la digital-tecnológica, necesitada de una auténtica humanización y adaptación a las identidades y prácticas relevantes que caracterizan a las nuevas organizaciones cooperativas, capacitando a los participantes en este programa ante los principales desafíos ecológico-ambientales, sociorrelacionales, socioeconómicos, ético-transformadores, etc., aspectos esenciales por trabajar en cada una de las competencias, pero de modo integrado en el conjunto elegido y orientado desde un tratamiento sistémico¹¹.

La visión formativa que orienta el programa pretende configurar actividades y prácticas como componentes esenciales, que evidencien que el avance en las competencias depende de la tipología de tareas, su integración y adecuación a la personalización de cada participante, parejas y equipos de aprendices en el desempeño y solución de los problemas y casos prácticos, en función de su relación experiencial e impacto transformador en las explotaciones agrarias.

Objetivos

General: valorar la adecuación y generación de la cultura y práctica de cuidado y mejora de explotaciones y cooperativas aceiteras y su incidencia en la identidad profesional y la calidad del paisaje.

Específicos:

- Vivenciar nuevas formas de cultivo, aplicando tecnologías eficientes y propiciadoras de una ecología sostenible, con un uso ético de los avances digitales.

10 Medina Rivilla y Medina Domínguez, *Formación en competencias. Modelos y métodos didácticos innovadores...*

11 Medina et al., "Parte I: didáctica para superar desafíos futuros".



- Crear las bases para tomar decisiones que mejoren la ecología, el cuidado de los olivos y la generación de nuevos paisajes que transformen los modos de vida saludables de las comunidades de agricultores.
- Trabajar en las organizaciones y cooperativas desde una auténtica cultura y práctica de corresponsabilidad.
- Actuar responsablemente en el tratamiento de plagas y escenarios complejos.
- Afianzar la identidad profesional y desarrollar las organizaciones, impulsando una intensa toma de conciencia en la mejora de la salud y de las crisis envolventes.

Justificación del conjunto de bloques (contenidos formativos)

El programa para la actualización y certificación profesional de los participantes, al trabajarse en una modalidad mixta, pero con especial predominio de la enseñanza a distancia y virtual, apoyada en una orientadora y dedicada tutela, que se concreta en la tutoría académica en empatía y armonía emocional. Se requiere implicar a los estudiantes en la búsqueda de bases de datos, selección de minivideos en YouTube, así como su colaboración en la generación y actualización de los contenidos formativos.

La secuencia de los bloques instructivos se explicita en:

- a) Modelo de formación y optimización de competencias y economía del olivo.
- b) Salud, cuidado y cultivo del olivo (enfermedades).
- c) Tecnología drónica, TIC e IA.
- d) Salud y aceite.
- e) Actividades formativas y trabajo final del curso, certificado profesional.

Los criterios para seleccionar, componer y trabajar los bloques formativos son:

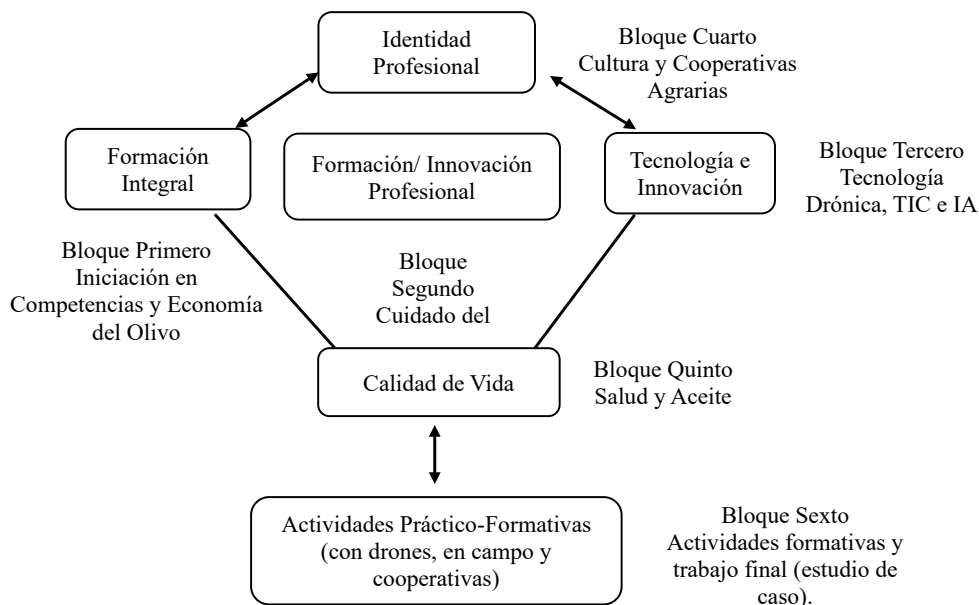
- Actualidad.
- Relevancia.
- Estructura interna.
- Integración.
- Validez del propio contenido.
- Impacto en la identidad y desarrollo profesional.
- Calidad formativa.
- Prospectiva.

Estos criterios han de aplicarse de modo interrelacionado, global y cada vez más abiertos a su revisión crítica.

Los expertos implicados en el diseño del programa han destacado la pertinencia de los saberes y del modo de conocer de los jóvenes y futuros profesionales de la agricultura, con énfasis en la generación de nuevos procesos de conocimiento. Pero tales saberes deben contribuir y fundamentar la identificación y el desarrollo de las competencias profesionales, la solución de casos prácticos y el impacto en el logro de una ecología y medio ambiente sostenibles para los implicados, las cooperativas y organizaciones agrarias y la sociedad en su conjunto. Para ello, se hace hincapié en nuevo estilo e identidad profesional de todos los participantes en el programa: formandos, formadores, organizaciones, empresas, etc.

A continuación, representamos la integración de los saberes en torno a los elementos que se mencionan en la Figura 1.

Figura 1. Integración de saberes



Metodología

La metodología aplicada para comprobar el diagnóstico favorable de los expertos consultados ha consistido en la complementariedad: método cualitativo y cuantitativo, para cuya integración se ha diseñado un cuestionario *ad hoc* y validado por 15 expertos quienes analizaron la pertinencia de las preguntas cerradas y abiertas que lo conforman; así mismo, se aplicaron grupos de discusión, entrevistas en profundidad, y se utilizó la técnica de Delphi, consultando a una veintena de expertos de varios países europeos, aplicando cuestiones relacionadas con la vida y el futuro de los participantes en el programa, y avanzando en la implicación de las organizaciones cooperativas, centros de formación profesional y empresas tecnológicas, que han aportado un valioso juicio y visiones a los grandes retos de la formación de los agricultores en un mundo incierto y en un ecosistema de gran complejidad y sostenibilidad.

El instrumento diseñado constituyó un apoyo destacado para la selección de las principales cuestiones aplicadas a los entrevistados y a los participantes en grupos de discusión, constituidos por expertos y profesionales en el cuidado y cultivo del olivo, mediante la acomodación pertinente, atendiendo a los retos, problemas y proyectos futuros que atañen

a los agricultores y que se han configurado en torno a diferentes cuestiones centradas en la génesis e identificación del nivel de implicación y desempeño en la cultura del olivo. Las preguntas presentadas se han formulado en las siguientes dimensiones:

1. Papel de la universidad en la formación de agricultores.
2. Nivel de motivación de los agricultores para realizar programas de formación.
3. Avances en la formación de competencias personales y profesionales.
4. Identificación de la formación requerida por los agricultores.
5. Problemas destacados en la profesión del olivarero/a.
6. Participación en experiencias de buenas prácticas profesionales, describiendo su satisfacción, necesidades y preocupaciones.
7. Narrativa y análisis de sus trayectorias de vida.

El proceso de investigación diagnóstica se ha realizado teniendo en cuenta las anteriores dimensiones y valorando su pertinencia, originalidad y adecuación al desempeño previo y futuro de la profesión de agricultor. Se destacan las más valiosas y coherentes afirmaciones de los 20 profesionales y expertos consultados, como base para la adaptación y diseño del programa de formación.

- Primera dimensión. El papel de la universidad en la formación continua de los más implicados profesionales del olivo es crucial, a juicio de los participantes en el proceso de investigación, entre cuyas afirmaciones se destaca: “las universidades han de asumir los nuevos desafíos de los sectores de la sociedad, necesitados de una justificada actualización”.

248

En el resto de las consideraciones presentadas se destaca la importancia de una respuesta creativa y de fundamentación profunda, que se espera de la institución universitaria para aportar soluciones innovadoras al sector primario de la sociedad, profundizando en una formación humanista, tecnológica, eficiente y justificadamente innovadora, que brinde a los agricultores oportunidades y verdaderos apoyos ante los retos que vive con carácter mundial el mundo agrario.

- La segunda dimensión contempla la necesaria motivación de los agricultores para dar una respuesta pertinente ante la oferta formativa de las universidades, que debe satisfacer a tal motivación y toma de conciencia que expresan aquellos.

Los expertos han confirmado que en el momento actual pocas profesiones y sus protagonistas “expresan una tan elevada motivación y verdaderos deseos para su capacitación y autosuperación profesional”.

La Unión Europea, a través de programas como el Erasmus+, ha asumido y confirmado la urgencia y profunda demanda que el sector primario de estos territorios requiere de una profunda atención y promoción a los verdaderos y futuros agricultores. En este sentido se destaca la madurez y extensa dedicación de los jóvenes y profesionales en los entornos olivareros.

- La tercera dimensión citada y focalizada en la formación en competencias y demandas tecnológicas ha puesto de manifiesto que el sector olivarero requiere y está dispuesto a asumir las ofertas de la sociedad del conocimiento y en general los compromisos a

los que les invitan las universidades, como base para atender los ingentes problemas de alimentación y salud del mundo globalizado.

En conexión con el concepto de microcredencial y desarrollo de las competencias profesionales, sistémicas y tecnológicas, la sociedad rural y las personas que viven en los entornos agrarios requieren de programas formativos cuya principal aportación radica, en “redescubrir lo que conocemos y hemos logrado dominar en nuestra práctica como profesionales del olivo, para desde lo vivido y conocido, superar las incertidumbres actuales y futuras y redescubrir nuevas culturas tecnológicas y maneras de comprender, avanzar y aprender a ser y a actuar con eficiencia y precisión reflexivo-indagadora”, según lo expresa un profesional de la cultura del olivo, en la pregunta abierta del cuestionario *ad hoc*.

La competencia digital y su aplicación para mejorar la toma de decisiones y actualizarlas desde un enfoque técnico, ético-social y humanista, justifican la pertinencia y urgencia de un diseño actualizado y un desarrollo creativo del programa generado.

- La cuarta dimensión, por su propia naturaleza: identificación de la formación requerida, obliga a decidir y encontrar las modalidades de programas y el concepto transformador de la formación en curso para poder atender las cambiantes necesidades ecoambientales, reviviendo el poder e impacto que una auténtica formación integral y humanista ha de tener para conseguir una plena profesionalización de cada uno de los agricultores, con singular énfasis en los dedicados a la cultura y tecnología del olivo y sus explotaciones.

Se destaca que los expertos consultados expresan el nuevo sentido y capacitación tecnológica y de alta digitalización que se espera que los protagonistas de los parajes olivareros han de alcanzar y aplicar. Se han vivido dos significativas visiones formativas entre los expertos y profesionales del olivo: la integrada por una identificación y uso racional de la drónica e inteligencia artificial, y la configurada por concepciones y prácticas centradas en la armonía entre la sostenibilidad y la acomodación a la misma de los instrumentos digitales más avanzados (robótica, computación, etc.), de manera que proporcione a los agricultores algunas respuestas atinadas, prudentes y activadoras para conseguir un adecuado ritmo a las innovaciones agrarias.

- Se ha señalado la exigencia de una formación actualizada para los agricultores a partir de la identificación de los problemas y que han sido trabajados desde la dimensión “problemas en la profesión”. Entre estos problemas se ha subrayado la capacitación en una cultura de un desempeño agrícola ecosostenible que mejore las explotaciones de olivos en coherencia con una agricultura de precisión, pero equilibrada y en armonía, dado el gran desafío que ha planteado a los agricultores el nuevo estilo de plantación y repoblación de la tierra dedicada a este cultivo.

Algunos de los problemas señalados requieren verdaderos procesos innovadores en el cultivo, en la atención a las plagas y estrés hídricos, y en las nuevas posibilidades de recolección del fruto de la aceituna, en atención a las demandas ecoambientales y al logro de un equilibrio armónico y suficiente de la producción y porcentaje de aceite contenido en el fruto.

- El desafío de descubrir y asumir nuevos modelos de sembrado de olivos y de recolección del fruto, junto a una adecuada rentabilidad y calidad de vida, constituye uno de los problemas más señalados por la comunidad olivarera. El programa ha de atender al gran valor de los paisajes y entornos olivareros ante el cambio climático,

el estrés hídrico y la emergencia de nuevas modalidades de plagas que afectan al ecosistema y a las propias plantas. El análisis realizado se sintetiza en descubrir los métodos y procesos adecuados para responder a las más destacadas y consolidadas prácticas que se requieren en un nuevo cuidado y cultivo de las plantas que repercutan en la mejora de la salud de todas las personas. Esta dimensión de participación y de buenas prácticas ha sido muy valorada por los implicados en este proceso diagnóstico, quienes propugnan: “formar a los agricultores en un estilo reflexivo-investigador que les prepare para profundizar de manera coherente y argumentada en el desempeño de las mejores prácticas que incidan en la transformación del cuidado y cultivo de los olivos, singularmente, en el gran debate acerca de los sistemas de nueva plantaciones de olivos, técnicas de laboreo acompasado y meditado, así como el profundo respeto a las cortezas vegetales y a la contención de las intensas erosiones que la cambiante meteorología y la diversidad pluviométrica e intensidad en la misma provoca en zonas de una orografía abrupta”. (Respuesta a la pregunta abierta de uno de los encuestados a la pregunta abierta del cuestionario)

- Se requiere de los profesionales del olivo incorporar la metodología narrativa y el análisis y coestudio de sus propias trayectorias de vida. Dado que se espera de las narrativas profesionales el aprendizaje experiencial y el autoanálisis de las principales crisis vividas de manera personal e institucional, y cuya superación es imprescindible si se pretende asegurar la continuidad y la mejora de los estilos de cuidado y cultivo de las explotaciones y parajes olivereros. La gran pregunta que ha de resolver la academia en colaboración con las organizaciones y empresas agrarias es el sistema de producción, la calidad de los ecosistemas y el impacto, la vida y salud de todas las personas en un planeta en crisis y urgido de nuevas y permanentes investigaciones e innovaciones de modelos, métodos y programas integrados de actualización a lo largo de la vida de los profesionales del olivo.

Elaboración de materiales didácticos y recursos tecnológicos

Las instituciones universitarias, las organizaciones agrarias y las cooperativas aceiteras colaboradoras e implicadas en este programa internacional aportarán un nuevo diseño de materiales didáctico de carácter híbrido, en el que la tutela académica, el estudio de casos y la combinación de materiales clásicos y de máxima actualidad como procesos instructivos innovadores o selección de alguna modalidad de chat característico de la inteligencia artificial, constituyen algunos de los valores más destacados de este plan de formación.

Se destaca el diseño *ad hoc* de materiales didácticos en red, plataformas y minivideos, así como una tutoría integrada y orientación a los estudiantes para resolver casos prácticos y avanzar en los retos y proyectos que se propongan. Se estimulará el trabajo en parejas entre el alumnado, al armonizar la experiencia de los expertos profesionales con los más jóvenes.

Diseño singular y adaptado de recursos y tareas de aprendizaje que se concretan en la elaboración de materiales didácticos en coherencia con la tipología y el diseño propio de la UNED, que impulsen ambientes híbridos e incrementen la complementariedad de la tutoría telemática, las redes sociales y el empleo de plataformas.

Se han propuesto acciones, ejercicios y tareas -individualizados y socializados-, que cada estudiante y los equipos de participantes en el programa asumen, entre los que podríamos destacar los siguientes:

- Aplicación de recursos multimedia.
- Formulación de problemas prácticos.
- Diseño de casos y de situaciones nuevas.
- Autopropuesta de actividades concretas.
- Presentación de narrativas, trayectorias de vida de los participantes, experiencias y retos futuros.

Conclusiones

El programa proporciona una visión holística, profesionalizante y de formación integral a los agricultores, con énfasis en el cuidado del olivo y aceite.

Se establecen las bases de un modelo de formación integral, desarrollo de competencias y búsqueda de nuevos ideales, imágenes y auténticas vivencias para afianzar la identidad profesional, en coherencia con la formación en y más allá de los empleos con una visión y mentalidad glocalizadora, compleja y ecosostenible.

Se incorpora el desafío de la formación y el desarrollo profesional en el marco de las microcredenciales, devolviendo a formadores y formandos una visión capacitadora, enriquecida con nuevos valores, atentos a los principios anteriormente señalados, con énfasis en la colaboración. Así como una modalidad de aprendizaje mezclado, el uso de ambientes híbridos de aprendizaje y el conocimiento-experiencial aplicado en las cooperativas aceiteras, explotaciones agrarias y parajes olivareros ecosostenibles.

Contribución de los autores:

Antonio Medina Rivilla: investigación, conceptualización, metodología, visualización, escritura (borrador y original); María C. Medina Domínguez: investigación, conceptualización, escritura (borrador y original); Concepción J. Medina Domínguez: escritura (borrador y original)

Financiamiento

Sin Financiación.

Conflicto de interés

Los autores declaran que no tienen conflictos de interés.

Implicaciones éticas

Los autores declaran que este artículo no tiene implicaciones éticas en la escritura o publicación.

Referencias Bibliográficas

- Álvarez Arregui, Emilio. *Universidad, investigación y conocimiento: el valor de la I+D+i para evolucionar hacia una sociedad sostenible y responsable*. Oviedo: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Oviedo, 2020.
- Álvarez Arregui, Emilio. "The Evolution of the University in the Learning and Teaching Society. The Value of Skills in Professional and Personal Development". *Aula Abierta* 48, n.º 4 (2019): 349-373.
- Baldacci, Massimo. *A Socio-Ethical Education Curriculum: Proposals for Democratic School*. Roma: Carocci, 2022.
- Baldacci, Massimo. La Scuola e l'educazione ético-sociale. *Revista Derechos Humanos y Educación*, 1, n.º 8 (2023): 25-27.
- De la Torre, Saturnino. "La formación del profesorado. Un reto para educación superior". *Revista Internacional de Investigación en Ciencias Sociales* 14, n.º 2 (2018): 95-96.
- Domínguez Garrido, María Concepción, Ernesto López-Gómez y María Luz Cacheiro-González. *Investigación e internacionalización en la formación basada en competencias* Madrid: Dykinson, 2021.
- Domínguez Garrido, María Concepción, Adiel Ruiz-Cabezas y Antonio Medina Rivilla. "Experiencias docentes y su proyección en la identidad profesional: el caso de las maestras de Santa Marta y su entorno". *Revista Historia de la Educación Latinoamericana* 19 n.º 29 (2017): 111-134.
- Latour, Bruno. "Moderniser ou écologiser. A la recherche de la Septième Cité". *Écologie & Politique: Sciences, Culture, Société* 13 (1995): 5-27.
- Medina Rivilla, Antonio y Agustín De la Herrán Gascón. *Futuro de la didáctica general*. Madrid: Ediciones Octaedro, 2023.
- Medina Rivilla, Antonio y Günter L. Huber, eds. *Identidades migrantes y formación del profesorado: Investigación educativa para el encuentro entre culturas fronterizas*, Madrid: Editorial Universitat, 2023.
- Medina Rivilla, Antonio y Medina Domínguez María Concepción, eds. *Formación en competencias. Modelos y métodos didácticos innovadores*. Madrid: Editorial Universitat, 2023.
- Medina Rivilla Antonio, María C. Medina Domínguez y Adiel Ruiz-Cabezas. "Parte I: didáctica para superar desafíos futuros". En *Futuro de la didáctica general*, editado por Antonio Medina Rivilla y Agustín de la Herrán Gascón, 13-85. Madrid: Ediciones Octaedro, 2023.
- Medina Rivilla, Antonio, Joaquín Gairín Sallán, María José Albert, Ramón Pérez Pérez, María Luz Cacheiro González y Eufasio Pérez Navio. *Innovación de la educación y de la docencia*. Madrid: Editorial Universitaria Ramón Areces, 2015.
- Medina Rivilla Antonio, María Concepción Domínguez Garrido, Eduardo Ramos Méndez, Genoveva Levi Orta, Cristina Sánchez Romero. *Formación del profesorado: actividades innovadoras para el dominio de las competencias docentes*. Madrid: Editorial Universitaria Ramón Areces, 2013.
- Ruiz-Cabezas, Adiel, María C. Medina Domínguez y Antonio Medina Rivilla. "Curriculum ético-sociocultural: planificación de la enseñanza para el desarrollo de la axiología social". *Revista Derechos Humanos y Educación* 1, n.º 8 (2023): 143-165.
- Torre, Saturnino. "La formación del profesorado. Un reto para educación superior", *Revista Internacional de Investigación en Ciencias Sociales* 14, n.º 2 (2018): 95-96.