

FORMACIÓN AGROTECNOLÓGICA BASADA EN EXPERIENCIA Y CONCIENCIA LABORAL PARA ESTUDIANTES DE CARRERAS TÉCNICAS AGROPECUARIAS

Quevedo Quispe, Ariel Winston ¹

RESUMEN

Históricamente, el hombre ha utilizado los recursos a su alcance para facilitar sus tareas. En la actualidad, el principal medio que utiliza para tales fines es la tecnología, dando paso a una nueva ciencia denominada agrotecnología. El trabajo agrotecnológico requiere capacitación, y el mejor semillero para la formación laboral agrotecnológica profesional deben ser las prácticas preprofesionales programadas por las universidades. Es muy común que se gradúen estudiantes de carreras técnicas agropecuarias con una formación excesivamente teórica, poco relacionada con la praxis y desligada de los avances tecnológicos, privando al talento joven, de la capacitación necesaria para generar soluciones innovadoras y sustentables a los problemas que se presentan en la práctica. Por lo tanto, es necesario orientar a las nuevas generaciones de profesionales, a fin de canalizar su potencial para que puedan servir en su área de estudio con el máximo provecho para la sociedad. En este sentido, las universidades, en colaboración con los organismos pertinentes del Estado, deben proveer un acercamiento verdadero entre los estudiantes de carreras agropecuarias y el medio de trabajo, mediante un currículo que integre los conocimientos teóricos con la realidad del campo, utilizando una propuesta pedagógica basada en estrategias educativas constructivistas, favoreciendo la formación integral del individuo con conciencia laboral y en contacto con el entorno que constituirá su medio de trabajo.

Palabras claves: Formación agrotecnológica, conciencia laboral, propuesta pedagógica, estrategia educativa, currículo.

AGROTECHNOLOGICAL TRAINING BASED ON EXPERIENCE AND JOB AWARENESS FOR TECHNICAL CAREER STUDENTS OF AGRICULTURE AND LIVESTOCK PRODUCTION

ABSTRACT

Historically men have used the resources at its disposal to facilitate their tasks. At present, the main means used for such purposes, is technology, giving way to a new science called agrotechnology. The agrotechnological work requires training, and the best breeding ground for professional agrotechnological job training apprenticeships should be scheduled by the universities. It is very common that students graduate races farming techniques with an overly theoretical training, some linked to the praxis and detached from technological advances, depriving the young talent of the training needed to generate innovative and sustainable solutions to the problems that arise in practice. Therefore, it is necessary to guide the new generations of professionals, to channel their potential so that they can serve in your study area with the most to society. In this sense, universities, in collaboration with relevant government agencies, should provide a genuine rapprochement between students of agricultural careers and working environment, through a curriculum that integrates the theoretical knowledge with the reality of the field, using a proposal teaching based on constructivist instructional strategies, favoring the formation of the individual labor consciousness and in contact with the environment constitute your working environment.

¹ Docente: Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca – Facultad de Ciencias Agrarias – Carrera de Producción Agropecuaria (Bolivia) E-mail: winston.quevedo@gmail.com

Key Words: Agrotechnological training, job awareness, pedagogical approach, educational strategy, curriculum

1. Introducción

Desde las primeras civilizaciones, el hombre ha utilizado todos los recursos a su mano para facilitar el desarrollo de los procesos de siembra y cultivo. Con los recientes avances de la física, química, biotecnología y otras ciencias, comienza a tomar auge la actividad agropecuaria. Se pasa de emplear arcaicas herramientas, a manejar maquinarias de última tecnología, novedosos sistemas de riego, fertilización, control de plagas, manipulación de cultivos y mucho más. Así, el mundo moderno ofrece grandes posibilidades agrotecnológicas. Sin embargo, el acceso a la capacitación para el trabajo en esta área es limitado, y la nueva generación de técnicos en carreras agropecuarias se caracteriza por carecer de la experticia y conciencia laboral que amerita esta profesión. Situación que nos conduce a trabajar sobre la formación agrotecnológica basada en experiencia y conciencia laboral para estudiantes de carreras técnicas agropecuarias; cuestión que constituye objeto del presente artículo.

2. Método

En el presente artículo se estudia la formación pertinente al contexto del trabajo agrario con base en la experiencia y la conciencia laboral de los estudiantes de carreras técnicas agropecuarias, buscando establecer propiedades importantes de las personas y grupos involucradas en este fenómeno (Hernández y otros, 2010); por lo tanto, se trata de una investigación descriptiva.

Se recurre al método teórico analítico, para distinguir los elementos del fenómeno en estudio y revisarlos por separado. Asimismo, se procede a analizar fuentes documentales para el estudio del problema, con el propósito de ampliar y profundizar el conocimiento de su naturaleza, con apoyo principalmente en fuentes bibliográficas.

3. Desarrollo

3.1 Formación Laboral Agrotecnológica

Históricamente, el hombre ha utilizado los recursos a su alcance para simplificar sus tareas. En la actualidad, el principal medio que utiliza para tales fines, es la tecnología. Esta última ha facilitado el desarrollo agropecuario, dando paso a una nueva ciencia denominada agrotecnología que, según Danklmaier (2010), consiste en la adquisición y transformación de elementos naturales para adecuarlos a las necesidades de la sociedad.

El trabajo agrotecnológico requiere capacitación, y el mejor cimiento para la formación laboral agrotecnológica profesional deben ser las prácticas preprofesionales programadas por las universidades para asegurar que los estudiantes tengan acceso a

conocimientos teóricos y formación práctica. En este sentido, se puede optar por la extensión como actividad formadora que permita detectar los problemas, necesidades e inquietudes reales de los agricultores, y llevarlos a la universidad para conseguir soluciones, contribuyendo con la adecuación de la enseñanza a las necesidades de la comunidad, al mismo tiempo que se retroalimenta el currículo.

Existen diferentes maneras de propiciar el vínculo con la actividad de campo; independientemente de qué modalidad se adopte, es necesaria su implantación para lograr titular técnicos en carreras agropecuarias capacitados para el trabajo. En este sentido, Quintero y Triana (2012) señalan que es preciso fomentar el trabajo en equipo, comunicación, colaboración, administración de recursos, pensamiento creativo, orientación de resultados, orientación al usuario, autogestión de desarrollo, manejo de tecnología, manejo del idioma inglés, liderazgo, visión estratégica, administración de desempeño y toma de decisiones.

La primera institución educativa en realizar un acercamiento al modelo educativo requerido en el área agropecuaria, fue la Escuela Agrícola Panamericana; Universidad localizada en Honduras y registrada en Estados Unidos, que imparte capacitación agrícola bajo el enfoque “*aprender haciendo*”, propiciando el contacto con los problemas reales que se experimentan en la agricultura. Este esquema fue posteriormente adoptado por otras universidades latinoamericanas, como la Universidad Nacional de Rosario (Argentina), cuya Facultad de Ciencias Agrarias cuenta con un campo experimental de 507 hectáreas, con módulos de investigación y producción representativos de las actividades de su región, implementando prácticas preprofesionales, trabajos de campo y prácticas de laboratorio como requisitos curriculares obligatorios con el fin de insertar en el medio, a graduados con un alto conocimiento real de las problemáticas del mismo (Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Rosario, 2015).

Cabe destacar que “*aprender haciendo*”, del inglés *learning by doing*, es una metodología de aprendizaje propuesta por Dewey (1967), que es basa en la promoción de la enseñanza mediante la práctica. De manera que aprender y hacer, son acciones inseparables, por esa razón los estudiantes deben aprender haciendo dentro del contexto pertinente.

Según Vázquez-Reina (2011), esta metodología implica:

1. Elaborar actividades que obliguen al estudiante a usar sus habilidades.
2. Asignar a cada estudiante una responsabilidad específica.
3. Fomentar actitudes y valores como: iniciativa, responsabilidad, disciplina.
4. Atender al estudiante, potenciando sus fortalezas y ayudándolo a corregir sus debilidades.

5. Desechar el aprendizaje memorístico y en su lugar, promover el razonamiento y la experimentación.

De manera que los conocimientos teóricos impartidos a los estudiantes de carreras técnicas agropecuarias, deben ponerse en práctica en los salones de clase, el laboratorio y en el campo. Esta es la única forma de lograr su verdadera asimilación y concatenación con esquemas mentales anteriores, al mismo tiempo que se desarrolla la inteligencia, creatividad, razonamiento, capacidad de solucionar problemas reales y desenvolvimiento social. Por lo tanto, debe implementarse una nueva propuesta pedagógica que permita alcanzar tales objetivos.

3.2 Propuesta Pedagógica

La propuesta pedagógica constituye un mecanismo para la participación de estudiantes y docentes, que consiste en la orientación del quehacer educativo, especificando los medios que se pondrán en marcha para ejecutarla. A partir de esta se determinan los objetivos fundamentales y contenidos de los cursos (Suazo, 2002).

En vista de que la agrotecnología constituye actualmente un factor preponderante para el desarrollo agropecuario, se deben estimular experiencias que propicien la asimilación de este tipo de información en complementación de las estructuras cognoscitivas anteriores de cada estudiante. En consecuencia, el enfoque más idóneo para la aplicación de una nueva propuesta pedagógica, es el constructivista.

De manera que la universidad, en colaboración con los organismos pertinentes del Estado, debe garantizar una verdadera interacción entre los estudiantes de las carreras técnicas agrarias y el medio de trabajo. En consonancia con este criterio, Lacki (1997) señala que es preciso ajustarse al siguiente perfil profesional:

1. Sólida formación ética y humanística.
2. Precursor de una agricultura sostenible.
3. Técnicamente solvente, con capacidad para diagnosticar y solucionar problemas.
4. Eficiente en la administración de recursos.
5. Realista y pragmático para solucionar los problemas de producción.
6. Creativo e ingenioso.
7. Autosuficiente para la generación de soluciones agronómicas.
8. Preparado y hábil para ejecutar eficientemente las faenas agrícolas.
9. Con mentalidad abierta, neutral y pluralista.
10. Capaz de producir y administrar el negocio agrícola de manera eficaz.
11. Actitud positiva y constructiva.

12. Consciente de que el éxito económico del agricultor depende de su eficiencia en todos los eslabones del negocio agrícola.
13. Con visión de las potencialidades, oportunidades y soluciones que los productores no consiguen notar.
14. Preparado para emplearse tanto en el sector público como en el privado.
15. Precursor de la optimización de los recursos productivos existentes, en vez de tender a la adquisición de otros.
16. Garante de la profesionalización de los agricultores.
17. Humilde.
18. Hábil para expresarse de forma oral y escrita.
19. Disciplinado y habituado a la excelencia profesional.

La adecuación de los métodos pedagógicos tiene una doble importancia; primero, determina la eficacia con que el estudiante aprende el contenido del curso; y segundo, los métodos adoptados por docentes son los que probablemente adoptarán los egresados. Así que, para lograr que la propuesta educativa sea eficiente, debe contemplar estrategias educativas sólidas y bien planificadas.

3.3 Estrategias Educativas

Betancourt (1993) explica que la estrategia educativa es una acción humana, consciente e intencional, mediante la cual se relacionan conceptos teniendo en vista una meta y las acciones consecuentes para llegar al estudiante. Establece la planificación del sistema educativo, promoviendo la comprensión de aprendizajes, disponiendo de los recursos y las técnicas necesarios para alcanzar sus fines.

Las estrategias educativas pueden adoptar una de las siguientes modalidades:

1. *Enseñanza*: Condiciones creadas por el docente para propiciar el aprendizaje del estudiante.
2. *Aprendizaje*: Procedimientos que el estudiante realiza voluntariamente a fines de solucionar problemas o demandas académicas.

Conforme a la línea de pensamiento asumida, se dirige el enfoque hacia las estrategias de aprendizaje. En este sentido, Martínez y Zea (2004) agregan que las estrategias de aprendizaje deben obedecer a los siguientes parámetros:

1. El estudiante es el responsable último de su proceso de aprendizaje.
2. El estudiante relaciona información nueva con conocimientos previos.

3. Los conocimientos se ven potenciados cuando se relacionan con otros.
4. El estudiante es quien da significado a la información que recibe.
5. La actividad constructivista del estudiante se aplica a conocimientos previamente elaborados.
6. Se requiere apoyo (docente, compañeros, padres, otros).
7. El docente debe guiar el aprendizaje del estudiante.

Por otro lado, si bien las estrategias educativas pueden ser de monitoreo, ensayo, elaboración, organizacionales y afectivas, resulta más acorde con el enfoque propuesto emplear estrategias de aprendizaje de elaboración; es decir, relacionando lo nuevo con lo anteriormente conocido. Esto nos lleva a considerar el currículo.

3.4 Currículo

Antiguamente, en Latinoamérica se empleaba el término currículo como sinónimo de plan de estudios. Posteriormente, según explica Ortega (2010), se comenzó a utilizar como referencia al “conjunto de competencias básicas, objetivos, contenidos, criterios metodológicos y de evaluación que los estudiantes deben alcanzar en un determinado nivel educativo” (p. 11).

En la actualidad, representa la planificación, el marco referencial a través del cual se orientan las estrategias educativas. Los estudiantes de las carreras técnicas agropecuarias deben contar con un currículo que privilegie la práctica y tome en cuenta la realidad social, sus características y las exigencias del país (Ministerio de Educación, 2012). Además, se debe tomar en cuenta:

1. El contexto histórico, político, social, lingüístico y cultural del país.
2. Las condiciones de los estudiantes.
3. La situación de las universidades.
4. Los anteriores diseños curriculares.
5. La formación y experiencia de los profesores.

En concordancia con el enfoque constructivista, el currículo debe establecer los medios para facilitar el aprendizaje de las técnicas agropecuarias, bajo el entendido de que cada estudiante construye su propio conocimiento y experiencia con base en los métodos y estrategias establecidos, relacionando la nueva información con sus conocimientos anteriores (Ausubel, 1976).

3.5 Competencia Laboral

En el campo educativo existen diversas definiciones de competencias. Según Tejada (1999), se refieren a un conjunto de conocimientos, procedimientos y actitudes combinados, en el sentido de que el individuo ha de saber hacer y saber estar para el ejercicio profesional, como resultante de su formación. Levy-Leboyer (2000) las definen como “repertorios de comportamientos que unas personas dominan mejor que otras, lo que las hace eficaces en una situación determinada” (p. 54). Luego, Fernández (2004) aclara que “aluden al resultado del desempeño de un sujeto frente a las exigencias de una tarea con un alto nivel de calidad y autoresponsabilidad” (p. 156).

Aplicando las anteriores definiciones al contexto de la educación para el trabajo de campo, podemos deducir lo que implica la formación por competencias laborales, que según el Ministerio de Educación del Perú (2008), sería:

i) Desarrollo personal para el aprender a ser, ii) Desarrollo del conocimiento para el aprender a conocer, iii) Desarrollo de la especialidad con el aprender a hacer y iv) Desarrollo social para aprender a vivir juntos, para desarrollar en los estudiantes capacidades que le permitan integrarse a la sociedad como ciudadanos y trabajadores (p. 12).

Además, según Le Boterf (1996), podemos distinguir tres componentes en la competencia:

1. *El saber actuar*: La preparación técnica y el buen manejo de recursos cognitivos.
2. *El querer actuar*: Factores personales como: motivación, confianza, entre otros.
3. *El poder actuar*: Condiciones contextuales y los medios para poder realizar el trabajo.

De manera que la competencia laboral es la expresión pedagógica de los principios, fines y objetivos de la educación, que permite organizar los conocimientos, habilidades y experiencias de aprendizaje; determina las acciones para la práctica de campo, y posibilita responder exitosamente a las demandas del sector productivo.

Así que, para lograr el cambio que se aspira, se debe desarrollar una metodología de trabajo práctico y modificar los programas de aprendizaje dirigidos a los técnicos agrarios, especificando el marco conceptual y práctico que contemple las competencias necesarias para su incorporación exitosa al campo laboral.

3.6 Conciencia Laboral

Si los estudiantes aprenden la teoría y se hacen hábiles en la práctica, pero no se les inculca valores y principios, corren un enorme riesgo de incumplir con sus responsabilidades y, en consecuencia, actuar en detrimento de sus actividades de trabajo. Es muy conocido que la juventud acarrea ciertos desenfrenos e impulsos que pueden provocar un descuido de sus responsabilidades, aun siendo personas muy preparadas técnicamente. Por lo tanto se requiere un modelo de formación agrotecnológica, donde el futuro egresado no solo conozca perfectamente qué hacer, sino que realmente sepa cómo hacerlo con conciencia.

El mismo acto de encontrar un sentido al trabajo es un acto de conciencia, cuestión que cae dentro del campo de la fenomenología, paradigma idóneo para solucionar problemas de índole subjetiva. En este sentido, el Centro de Investigaciones Regionales Dr. Hideyo Noguchi (2012), señala que la conciencia laboral se refiere a la promoción de actitudes, valores y competencias en los estudiantes, que les permitan afrontar con éxito el mercado laboral.

Así que, más allá de que un estudiante acceda a prácticas de campo, debe asegurarse que reúna las aptitudes idóneas para emprender su incursión en el mercado laboral satisfactoriamente; con más razón aún, cuando se trata de formación para trabajo agrotecnológico.

4. Discusión

La tecnología ha facilitado enormemente el desarrollo de las actividades agropecuarias; sin embargo, como toda rama del conocimiento, implica dedicación, conocimiento y habilidades especiales para llevarla a cabo. Motivo por el cual, es imperiosa la formación para el trabajo agrotecnológico.

Es innegable que los estudiantes de las carreras agrarias deben asimilar una serie de conocimientos teóricos; no obstante, la naturaleza de la noble labor que desean emprender, exige el dominio de muchos aspectos prácticos para encontrar soluciones a problemas reales.

Por otro lado, la práctica constituye el vínculo más directo del estudiante con la realidad que se encontrará al egresar. Quien nunca aprendió a sembrar y cosechar, difícilmente podrá explicarle a un agricultor o productor como hacerlo. Asimismo, quien nunca aprendió acerca de los trámites para créditos agropecuarios, no podrá desenvolverse con seguridad a la hora de emprender su propio negocio; por lo cual, la falta de preparación para el ejercicio de labores agrotecnológicas, es una de las principales

causas de desempleo y pérdida de valor ante la sociedad de los nuevos técnicos agrarios, afectado negativamente sus aspiraciones y posibilidades de éxito profesional como emprendedores.

Una manera de vincular a los estudiantes y docentes con la realidad práctica, es a través de las actividades de extensión en el campo; y, para evitar una crisis como la provocada por el modelo tradicional de extensión agrícola de los años ochenta, deben tomarse en cuenta las demandas específicas de los productores y su acervo de conocimiento (Jaramillo y Riveros, 2014).

En menester destacar que la Escuela Agrícola Panamericana El Zamorano, universidad localizada en Honduras y registrada en Estados Unidos, imparte capacitación agrícola, siendo pionera al formar a sus estudiantes bajo el enfoque aprender haciendo, esquema de trabajo que propicia el contacto con los problemas reales que se experimentan en la agricultura; aportando un elemento clave para el presente estudio, como es, la metodología *aprender haciendo*, que ha sido adoptada favorablemente por diferentes universidades en Latinoamérica.

De acuerdo con el precursor de la metodología *aprender haciendo* (Dewey, 1967), la universidad tiene que concebirse como una institución social, en donde los aspectos más resaltantes deben ser los siguientes:

1. Cooperación social.
2. Vida comunitaria.
3. Participación democrática.
4. Autodisciplina.
5. Tarea constructiva.
6. Cooperación en la escuela.
7. Comunidades educativas.
8. Facultamiento.

Por otro lado, Ausubel (1976), precursor del constructivismo con su teoría del aprendizaje significativo, explica que el factor más influyente en el aprendizaje es lo que el estudiante ya sabe. Es decir, la relación de las nuevas ideas con los conocimientos previos. Otros importantes defensores de esta teoría, Novak y Gowin (1988), agregan que el aprendizaje depende del conjunto de conceptos que un individuo posee, que se relacionan con la nueva información, modificando sus anteriores esquemas mentales.

El aprendizaje significativo no se refiere simplemente a conectar la información nueva con la preexistente, sino que implica la modificación y evolución de la nueva información con relación a la estructura mental anterior. Así, en el caso de los estudiantes de carreras técnicas agropecuarias, las teorías aprendidas se deben poner en práctica en los salones de clase, el laboratorio y en el campo, concatenando los nuevos

conocimientos y experiencias prácticas con esquemas mentales anteriores, al mismo tiempo que se desarrolla su inteligencia, creatividad, razonamiento, capacidad de solucionar problemas reales y desenvolvimiento social.

Mediante esta corriente de pensamiento se puede lograr:

1. Fomentar la educación en grupo. El aprendizaje es más significativo en un contexto social que en uno individual. De esta manera también se promueve también la cooperación y el trabajo colectivo.
2. Enseñar al estudiante a pensar por sí mismo, que tome conciencia de sus procesos mentales y construya nuevos conocimientos con base en sus potencialidades.
3. Procesos de aprendizaje, producto de la construcción interior del individuo.

Además, tiene implícitos los siguientes principios pedagógicos:

1. Se debe desarrollar en entornos reales y auténticos.
2. Se deben impartir contenidos y habilidades relevantes para el estudiante.
3. Los contenidos deben relacionarse con los conocimientos previos del estudiante.
4. Los estudiantes deben ser evaluados formativamente.
5. Se debe motivar a los estudiantes.
6. Los docentes deben fungir como facilitadores del aprendizaje.

Por otro lado, constituye un reto para los docentes, porque éstos deben canalizar el potencial de los estudiantes y proporcionarle las herramientas para que ellos mismos descubran y profundicen sus capacidades a través de nuevas experiencias y esquemas mentales, que le aseguren explotar al máximo su talento mientras se forman técnicamente con conciencia.

Así que, es necesario reforzar la formación sobre competencias laborales, a los fines de organizar los conocimientos, habilidades y experiencias de aprendizaje para posibilitar la práctica de campo y la respuesta exitosa ante las demandas del sector productivo. Asimismo, se debe ajustar el currículo, estableciendo la propuesta pedagógica aquí planteada.

Se requiere que los estudiantes aprendan la teoría, sean hábiles en la práctica, así como también, que sean trabajadores responsables, con valores y principios. En consecuencia, se procura que el futuro egresado no solo conozca perfectamente qué hacer, sino que realmente sepa cómo hacerlo, y lo haga con conciencia laboral.

5. Conclusiones

El mejor semillero para la formación laboral agrotecnológica deben ser las prácticas preprofesionales que programa la universidad. En este sentido, instituciones públicas y privadas de educación superior en todo el mundo, dictan diferentes cursos a nivel de técnico superior en esta área de conocimiento. Sin embargo, la mayoría de estos cursos son muy teóricos, poco prácticos y desmotivadores.

La vinculación del estudiante con la realidad rural es un factor clave para lograr la integración de la teoría con la práctica y el acercamiento hacia la realidad de las actividades productivas y sus protagonistas, bajo un enfoque constructivista, donde el aprendizaje sea activo, interpretando y asociando conocimientos a partir de sus estructuras mentales previas y experiencias, nutriéndose de la información del entorno.

Las universidades deben enseñar distintas alternativas tecnológicas y gerenciales acordes con las tecnologías más modestas y económicas, así como también con las que implican grandes erogaciones para la adquisición de maquinarias y equipos modernos.

Las actividades prácticas deben incrementarse para que los estudiantes tengan la oportunidad y obligación de ejecutarlas tantas veces como sea necesario. Por lo tanto, los docentes junto con los estudiantes, deben diagnosticar, evaluar y conseguir soluciones a problemas reales de su comunidad, de modo que exista un auténtico acercamiento a los problemas y soluciones que surgen en la praxis.

Para lograr una verdadera formación agrotecnológica basada en experiencia y conciencia laboral, no basta conocer las cosas, es necesario saber cómo hacerlas. Cuestión que se logra sólo a través de la práctica consciente, organizada y guiada; responsabilidad que recae, en este caso, sobre las instituciones públicas y privadas de educación superior en todo el mundo que imparten carreras agropecuarias.

Las prácticas preprofesionales y de extensión universitaria para la formación agrotecnológica basada en experiencia y conciencia laboral de estudiantes de carrera técnicas agrarias, constituyen una solución idónea para formar profesionales agropecuarios integrales de calidad.

6. Referencias

- Ausubel, D. (1976). *Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo*. México: Trillas.
- Betancourt, J. (1993). *Sistematización de estudios sobre estrategias, métodos y programas para pensar y crear*. Cuba: Academia de Ciencias.
- Centro de Investigaciones Regionales Dr. Hideyo Noguchi (2012). *Conciencia laboral*. Recuperado de <http://www.decir.mx/conciencia/conciencialaboral.php>
- Danklmaier, Ch. (2010). *Tecnología, técnicas y representaciones: El caso del manejo de pastizales en el sur de Neuquen*. Recuperado de http://www.filo.unt.edu.ar/centinti/cehim/jornadas_antrop/tecnologia%20%20tecnicas%20y%20representaciones.pdf
- Dewey, J. (1967). *Democracia y Educación. Una introducción a la Filosofía de la educación*. Argentina: Editorial Losada.
- Engel, P. (2001). *Facilitando el desarrollo sostenible: Hacia una Extensión moderna "Experiencias de Servicios Privatizados y descentralizados de Asesoría a la Agricultura Campesina en América Latina y el Caribe"*. Recuperado de <http://www.fidamerica.cl.ivcondpe.html>
- Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Rosario. (2015). *Facultad de Ciencias Agrarias*. Recuperado de http://www.fcagr.unr.edu.ar/?page_id=3959p
- Fernández, A. (2004). *Universidad y Currículo en Venezuela: Hacia el tercer milenio. Docencia Universitaria*. Venezuela: Universidad Central de Venezuela.
- Hernández, R., Fernández, C., Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación (5ta ed.)*. México: McGraw-Hill.
- Jaramillo, C. y Riveros, H. (2014). *La metodología de Escuela-Empresa, una herramienta para fortalecer la gestión empresarial de los pequeños productores*. En García, M., Lam, F. y Núñez, M (Eds.), *Desarrollo de los agronegocios en América Latina y el Caribe. Conceptos, instrumentos, proyectos de cooperación técnica* (pp. 87-100). Costa Rica: IICA.
- Lacki, P. (1997). *La formación de profesionales para profesionalizar a los agricultores, y para el difícil desafío de producir más y mejor con menos recursos*. Brasil: FAO.
- Le Boterf, G. (1996). *La Enfoque de gestión por competencias*. Conferencia dictada para ejecutivos de derechos humanos, Sala de Eventos Telefónica, Santiago, Chile.

- Levy-Leboyer, C. (2000). *Gestión de las competencias*. España: Ediciones Gestión 2000.
- Martínez, E. y Zea, E. (2004). *Estrategias de enseñanza basadas en un enfoque constructivista*. Venezuela: Universidad de Carabobo.
- Mertens, L. (1996). *Competencia laboral: Sistemas, surgimiento y modelos*. Uruguay: Cinterfor.
- Ministerio de Educación. (2012). *Currículo base del sistema educativo plurinacional. Currículo subsistema de educación regular*. Bolivia: El autor.
- Ministerio de Educación del Perú. (2008). *Diseño curricular básico de la educación técnica productiva: Ciclo medio*. Perú: El autor.
- Novak, J. y Gowin, D. (1988). *Aprendiendo a aprender*. España: Martínez Roca.
- Ortega, N. (2010). *Diseño del Currículo. El currículo como generador de perfiles institucionales en las carreras de diseño*. Tesis de Maestría, Universidad de Palermo, Argentina.
- Quevedo Q., Ariel W. (2015) Formación agrotecnológica basada en experiencia y conciencia laboral. En *Revista Arbitrada del Centro de Investigación y Estudios Gerenciales CIEG* (21) 337-345 Recuperado de: [http://www.grupocieg.org/archivos_revista/Ed.%2021%20\(337-345\)%20Winston%20Quevedo-%20septiembre%202015_articulo_id218.pdf](http://www.grupocieg.org/archivos_revista/Ed.%2021%20(337-345)%20Winston%20Quevedo-%20septiembre%202015_articulo_id218.pdf)
- Quintero, P. y Triana, M. (2012). *La formación laboral desde la familia y la escuela*. España: Editora Académica Española.
- Suazo, M. (2002). *Diseño de Proyectos Educativos. Dirección de programas especiales y asistencia técnica*. Chile: Universidad de la Playa Ancha.
- Tejada, J. (1999). Acerca de las competencias profesionales. *Revista Herramientas*, 56 (1), 20-30.
- Vázquez-Reina, M. (2011). *Aprender haciendo*. Recuperado de http://www.consumer.es/web/es/educacion/otras_formaciones/2011/02/13/198891.php