



## Módulo 5:

# PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN LA EXTENSIÓN RURAL

### Objetivo de aprendizaje:

En este módulo aprenderás cómo aprenden los adultos y el rol de la participación de los agricultores para desarrollar innovaciones. Además, aprenderás cómo la relación entre extensionista y agricultor genera la relación enseñanza-aprendizaje.

### Orientación de trabajo del módulo:

En este módulo podrás reflexionar y distinguir sobre cómo aprenden los adultos y cómo se genera la relación enseñanza-aprendizaje, junto a la necesidad de que esta relación se encuentre presente en todos los participantes de la extensión rural. Al mismo tiempo, podrás iniciar un proceso de evaluación y análisis de cómo la llevas a cabo en el programa o proyecto en que participes y/o estés interesado.

# Índice

---

1- EL APRENDIZAJE, LA INNOVACIÓN Y LA PARTICIPACIÓN DE LOS AGRICULTORES .....	3
2- SOBRE EL APRENDIZAJE .....	5
3- LA ENSEÑANZA Y LA INTEGRACIÓN APRENDIZAJE-ENSEÑANZA .....	7

## 1. EL APRENDIZAJE, LA INNOVACIÓN Y LA PARTICIPACIÓN DE LOS AGRICULTORES

En la década del sesenta del siglo pasado, emerge el enfoque de la investigación participativa cuya idea central es incorporar a los sujetos de la acción de la extensión en el proceso de la investigación ("ciencia aplicada"), de manera de producir los cambios deseados por los extensionistas. La acción de investigación adquiere, de esta manera, un carácter educativo que implica la participación de la comunidad. El gatillante del surgimiento de este enfoque fue la distancia que existía entre investigación y la acción consecuente, y la necesidad imperiosa de enfrentar problemas del entorno, para los cuales los agricultores debían incorporarse al proceso para aportar sus saberes como participantes, o sea, como "co-investigadores".

También emergen cuestionamientos al paradigma difusionista, ya que este no se hacía cargo de los problemas ambientales que empezaban a afectar a los países desarrollados. Complementariamente, emerge el modelo sistémico, como respuesta a que el paradigma difusionista le otorgaba una muy baja importancia a los efectos del desarrollo de proyectos agrícolas a los sistemas naturales donde se emplazaban. Dentro del modelo sistémico surge el "diálogo de saberes", una nueva metodología caracterizada por el reconocimiento de los sujetos participantes en los procesos de construcción grupal de conocimientos. Estas nuevas perspectivas sobre la forma de gestar el conocimiento, el aprendizaje y las innovaciones se basan en el carácter participativo e interdisciplinario que deben contar.

En los últimos años, se consolida este enfoque que entiende a la innovación tecnológica como un proceso continuo y acumulativo, con la existencia de diversas actividades y agentes, otorgándole un papel central al desempeño del aprendizaje, en la acumulación de conocimientos, siendo la innovación un proceso interactivo donde las relaciones con el productor son fundamentales, tanto para la emergencia de ideas nuevas como para su efectiva adopción y puesta en práctica.

Por su parte, en el Foro Global para los Servicios de Asesoría Rural (GFRAS) se señala que la nueva conceptualización de la extensión se diferencia sustantivamente de cómo se la entendía hace 40 o 50 años, donde tenía una función de transferencia de tecnología y no de fomentar procesos de aprendizaje e innovación. Ver <https://www.g-fras.org/es/>

La realidad actual muestra un cambio notable en cuanto al mayor grado de complejidad en las relaciones entre investigador, extensionista y productor. Lo central es que estas relaciones deben responder estrictamente a las necesidades de los agricultores; donde investigadores, extensionistas y productores deben acordar, en conjunto, la forma más eficiente y eficaz de hacerlo.



Ver <https://www.iied.org/sites/default/files/pdfs/migrate/G03611.pdf>

Nota. Este documento describe una experiencia y una metodología de diálogo de saberes



Fuente: Pablo Viguera ...

Hoy, para que cualquier acción de extensión sea satisfactoria y contribuya a superar el estadio original del escenario intervenido, es fundamental que su metodología y los contenidos a entregarse sean, biológica y económicamente viables, ambientalmente sustentables y socialmente aceptables, para lo cual se hace imprescindible constituir instancias adecuadas de reflexión con los diferentes componentes de la población objetivo (profesionales, técnicos, agricultores), desde donde se debe generar la propuesta definitiva, haciendo énfasis en generar capacidades y habilidades locales que permitan darle sostenibilidad en el tiempo.

Para ello los miembros de una comunidad deben convertirse en los protagonistas del proceso de construcción del conocimiento, de la detección de problemas y necesidades, además de la elaboración de propuestas y soluciones, con ello los resultados obtenidos son innovaciones tecnológicas más productivas, estables, equitativas y sostenibles, con mayores probabilidades de ser adoptadas y que responden a preocupaciones sociales relevantes, como la equidad y la sustentabilidad.

Para lograr ese protagonismo, la PARTICIPACIÓN juega un rol fundamental, sin el cual la intervención pierde sentido, no es sostenible en el tiempo y sus efectos son muy escasos. La participación se da entre personas que representan saberes diferentes, que pueden relacionarse de manera sinérgica o antagónica, y cuyos roles históricos deben estar dispuestos a volver a construirse y estructurarse nuevamente para favorecer la real participación.

Para ello un aspecto fundamental es el reconocimiento que los agricultores poseen un conocimiento práctico que les ha permitido, efectivamente, desarrollarse y enfrentar múltiples dificultades. Esto implica conciliar la experiencia de los agricultores con el conocimiento de los especialistas especialmente en una intervención de extensión. El entender estos conocimientos constituye un paso central hacia establecer un diálogo entre y con los agricultores; punto clave de referencia en el momento que los agricultores usan al tomar decisiones y comunicarse entre sí. Por tanto, si se desea contribuir al aumento de su productividad, es requisito fundamental comprender sus conocimientos, proporcionarles información nueva, desarrollar tecnologías apropiadas para ellos y mantener una buena comunicación con ellos.

El conocimiento de los agricultores es dinámico, pues asimilan nuevos datos y conceptos que reciben de los proveedores de insumos, los medios de comunicación, sus pares y otras muchas fuentes, y desechan los conocimientos anteriores. Lo más probable es que establezcan nuevas categorías o términos que reflejen los cambios surgidos a causa de las tecnologías recién adoptadas. Escenario frente al cual se debe estar especialmente receptivo y atento.



Fuente: Pablo Viguera.



Fuente: Cristian Traipi. ¿Programa de Desarrollo Rural? Municipalidad de Nueva Imperial.

Producto de todo lo anteriormente planteado, es que la participación de los agricultores debe ser permanente y debe poseer igual o más importancia que la información que el extensionista desea entregar, toda vez que ellos son esos agricultores quienes adoptarán la nueva tecnología, por tanto es fundamental que ella responda a sus intereses, para lo cual se deberán generar las instancias de participación, para que en último término sean ellos los que sancionen la

propuesta tecnológica generada y se conviertan en actores corresponsables del resultado e impacto de la intervención.

Asumiendo que el fin último que se persigue con la extensión es el cambio de actitud de la persona mediante la adquisición de información, habilidades o destrezas, se debe tener presente que, ineludiblemente, dicha transformación lleva acompañado un proceso de aprendizaje.

## 2. SOBRE EL APRENDIZAJE

### 2.1 QUE ES EL APRENDIZAJE Y LA ANDRAGOGÍA

Diferentes autores, en cuanto a la naturaleza del aprendizaje, coinciden en que es una capacidad psíquica de procesar experiencias presentes a la luz de experiencias pasadas, recordar y reorganizar a la luz de experiencias presentes y utilizar ambas, experiencias pasadas y presentes, en el procesamiento de experiencias futuras. Las reacciones van cambiando de una vivencia a otra, en función de las experiencias personales anteriores.

Las capacidades adquiridas pueden ser de diversas naturalezas:

- i) modificaciones del comportamiento inferidas a partir de la comparación del comportamiento individual antes y después de una situación de enseñanza,
- ii) un incremento en la capacidad para realizar determinadas acciones físicas, intelectuales o afectivas,
- iii) un cambio de disposición o actitud frente a hechos, personas, valores, entre otros y
- iv) un cambio en el comportamiento que puede darse en una o varias áreas de la conducta, esto es, en el plano cognitivo o de conocimiento, en el afectivo o actitudinal y el sicomotriz.

Las manifestaciones del aprendizaje siempre comprometen varios planos a la vez. La adquisición de nuevas capacidades permite al individuo interactuar en mejor forma consigo mismo, con los otros y con el medio que lo rodea.

Cabe destacar que el aprendizaje es producto de experiencias en las que intervienen procesos de naturaleza fundamentalmente cognitiva, o sea, se realiza con la concurrencia de procesos internos tales como motivación, atención, organización de conocimientos, integración de los mismos, memorización, transferencia, entre otros, susceptible de ser apoyados a través de la enseñanza y experiencias con el entorno educativo.



Fuente: VideoSur. Capacitación sobre energía fotovoltaica, Taller CNR-SAG

En este contexto surge la andragogía como la ciencia de la educación para el adulto que, a diferencia de la pedagogía, centra su atención en el sujeto del aprendizaje y no en el experto. La adultez es asumida no como un problema cronológico sino como a un tema de actitud; la adultez es aceptación de la cultura previa, de su capacidad de generar sus propias estrategias de aprender y de reconocer sus necesidades y expectativas individuales. La práctica andragógica debe realizarse en un ambiente no unidireccional, sino bidireccional, en un ambiente de confianza y de respeto mutuo, cuya flexibilidad permita la libertad y creatividad, donde la espontaneidad no sea considerada una anomalía sino expresión de la creatividad. La práctica andragógica debe desarrollar no sólo actitudes (acciones /comportamientos), sino también aptitudes (valores). El capacitado debe ser visto como un ser integral, no sólo alguien que participa en una capacitación, sino un ser social, pero también un ser individual, con experiencias previas, con expectativas y necesidades.

## COMPARACIÓN ENTRE PEDAGOGÍA Y ANDRAGOGÍA

CARACTERÍSTICA	PEDAGOGÍA	ANDRAGOGÍA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actitud</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las decisiones que las tomen otros</li> <li>• Rol pasivo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rol activo</li> <li>• Relación horizontal</li> <li>• Respetar los tiempos</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Experiencia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No las posee</li> <li>• Depende de las experiencias del «experto»</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posee experiencia previa</li> <li>• Se relaciona con experiencias pasadas</li> <li>• “Encuentro de saberes”</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponibilidad para aprender</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aspectos necesarios para su desarrollo</li> <li>• Por imposición</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posee diferentes roles lo que genera diferentes motivaciones e intereses</li> <li>• Libre y por necesidad</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perspectiva temporal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimiento que serán utilizados posteriormente</li> <li>• Materias teóricas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicación inmediata</li> <li>• Solución a problemas concretos</li> </ul>

Diferentes disciplinas han buscado explicar el proceso de aprendizaje; la que más conocimiento ha aportado sobre el fenómeno en cuestión, es la teoría de “Procesamiento de la Información y Memoria”.

### Teoría Procesamiento de la Información y Memoria

Las etapas desarrolladas por esta teoría son las siguientes:

1. Los estímulos provenientes del medio ambiente, que en parte llegan en forma espontánea y en parte son recogidos en forma planificada o intencionada, son recibidos a través de los diferentes canales receptores correspondientes a los órganos de los sentidos. Toda esta información neuronal entra a la memoria sensorial en donde en una breve fracción de segundos, es preseleccionada en forma muy gruesa, focalizando la atención en aquellos elementos, aspectos, rasgos o cualidades que, en función de sus expectativas, y de acuerdo al conocimiento previo o esquemas cognitivos existentes, son estimados o reconocidos como relevantes, útiles y significativos. A través de este proceso de percepción selectiva, toda la información que es clasificada como inútil o irrelevante, es eliminada instantáneamente y lo que resta es transferido a la memoria de corto alcance o memoria activa. Sólo los estímulos a los que se les prestó atención, serán procesados e internalizados en las instancias consecutivas y, por tanto, aprendidos.
2. Esta información preseleccionada y transferida a la memoria activa permanece en esta instancia en forma acústica, articularia o en forma de imagen visual, por un período limitado de tiempo dado que tiene una capacidad limitada en cuanto a la cantidad de información capaz de retener y procesar simultáneamente. La investigación sugiere que, si la temática es totalmente nueva o desconocida, el receptor la dividirá en unidades muy pequeñas, copándose la capacidad de la memoria sensorial rápidamente, abarcando muy poca información. Por otra parte, si se cuenta con conocimientos previos sobre el tema, es probable que pueda procesar simultáneamente un volumen de información mayor. Cabe hacer notar que el tiempo de permanencia en la memoria activa de la información es breve, pudiendo ser ampliada esta capacidad a través de repaso y reciclajes mentales de manera de mantenerla en la memoria con el fin de tenerla accesible y procesarla.
3. Dichos conceptos, son almacenados en forma permanente en la memoria de largo alcance o para activar la generación de respuestas. El almacenamiento en la memoria de largo alcance es aparentemente permanente, en la medida que la información recibida sea realmente relevante y significativa, susceptible de establecer asociaciones múltiples entre esta información y la ya existente, o dicho de otra manera anclando la información nueva en la antigua. A través de este proceso se va construyendo sucesivamente una imagen interna de la realidad. Esto facilita el proceso de recuperación de la información con el fin de tenerla disponible para utilizarla cuando así se requiera. La recuperación puede ser inmediata (obteniendo la información tal cual está almacenada), o puede implicar una reconstrucción de la información o una interpretación o elaboración interna para ser transferida a nuevas situaciones.
4. Para poder constatar o verificar si algo ha sido aprendido, la información adquirida debe ser recuperada a través de los procesos de búsqueda y recuperación. Una vez reconocida la información almacenada, puede ser recuperada pasando a la memoria activa donde puede combinarla con nueva información formando nuevas entidades de información que serán codificadas de nuevo, o bien, puede ser recuperada para la generación de respuesta.

Los procesos descritos son comunes a todas las personas y a todos los tipos de aprendizaje, que se caracterizan por su variabilidad, flexibilidad, originalidad y singularidad. Su duración es variable y depende de cada individuo, para lo cual es fundamental respetar los tiempos de los involucrados.

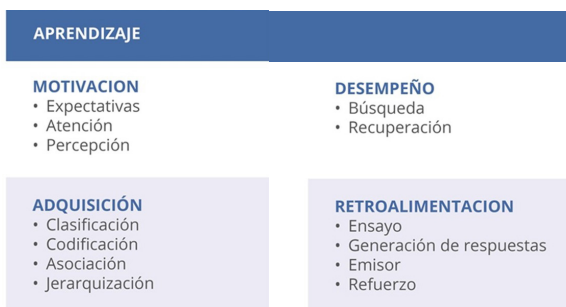
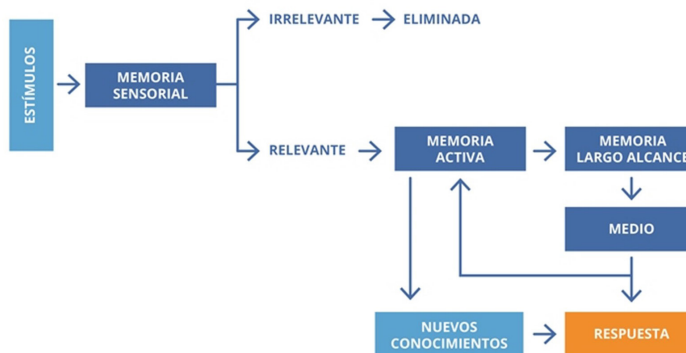
La información recibida a través de un canal, debe ser transformada interiormente en una información multifacética, es decir en una experiencia interior, de esta manera se facilita el camino para su recuperación por asociación. Mientras más sean las probabilidades de asociaciones múltiples, menor es la necesidad de memorizar un contenido y mayor es la facilidad para recuperarlo.

El aprendizaje ocurre alternado, combinado o superponiendo cuatro grandes fases: motivación, adquisición, desempeño y retroalimentación, cada una de las cuales tiene procesos involucrados los cuales, en conjunto, hacen posible el aprendizaje y su expresión en resultados.

Los procesos señalados pueden ocurrir secuencialmente. Sin embargo, algunos de ellos pueden tener lugar en forma simultánea o en paralelo.

Sobre el concepto y naturaleza de la enseñanza, podemos decir que con el propósito de estimular, apoyar y facilitar el desarrollo del proceso de aprendizaje y, por tanto, la exitosa consecución de sus resultados, la enseñanza (capacitación) es la responsable de estimular diferencialmente cada uno de esos procesos internos generadores de aprendizaje. La enseñanza, por excelencia, es un proceso educativo cuya intencionalidad explícita es promover el aprendizaje.

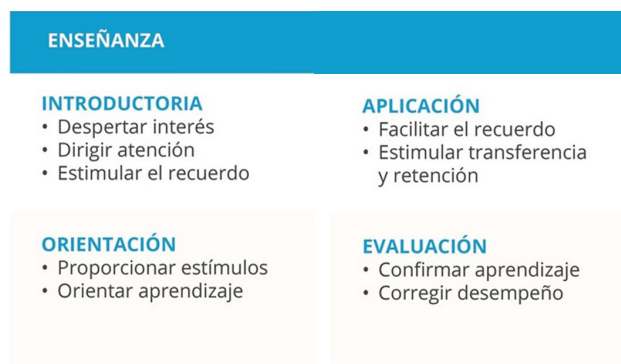
## PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN Y MEMORIA



## 3. LA ENSEÑANZA Y LA INTEGRACIÓN ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Cuando se planifica la enseñanza lo que se está haciendo en realidad es una ordenación deliberada de acontecimientos y estudios del entorno que rodea el aprender con la finalidad de aumentar la probabilidad que el aprendizaje ocurra.

Tomando como base el proceso de aprendizaje se pueden distinguir cuatro fases en el proceso de enseñanza, cuyos propósitos son sustentar internamente y en forma específica a cada uno de los procesos generadores de aprendizaje. Dichas fases, corresponden a cada fase del aprendizaje y son: introductoria, orientación, aplicación y evaluación.



## RELACIÓN ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Cada una de las fases en la enseñanza guardan estrecha relación con las fases del aprendizaje y son responsables de generar las condiciones para que ellas ocurran, es así como la fase Introdutoria es responsable que ocurra la fase de Motivación en el aprendizaje, la de Orientación con la de Adquisición, la de Aplicación con la de Desempeño y la de Evaluación con la de Retroalimentación. Cabe señalar que la fase Introdutoria encargada de despertar interés, dirigir la atención, estimular el recuerdo, entre otros aspectos, es de vital importancia ya que, de no generarse la Motivación necesaria afectará significativamente el proceso de aprendizaje en general.

Los resultados del aprendizaje se expresan en el logro de los objetivos generales y específicos que se establecen en los planes de acción. Cuando se formulan se debe señalar el tipo de aprendizaje deseable y posible de lograr, en un tiempo y lugar determinado.

Los objetivos son la expresión de un resultado de aprendizaje esperado, circunscrito a una realidad determinada y son fundamentales para efectos de planificación, ejecución y evaluación de la situación de enseñanza, puesto que ellos constituyen el parámetro o criterio de secuenciación de unidades programáticas, del diseño de la capacitación y, por cierto, de la construcción de instrumentos de medición. En suma, los objetivos representan los “puntos de arribo” del proceso educacional a los cuales se subordinan los medios para su logro. En este sentido su formulación constituye uno de los elementos críticos para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje.



Fuente: VideoSur. Practicas sobre energía fotovoltaica. Taller CNR-SAG.