

# 06

## LA EVALUACIÓN INTEGRAL EN LA ASIGNATURA SANIDAD VEGETAL EN EL TERCER AÑO DE LA CARRERA INGENIERÍA AGRÓNOMA

### COMPREHENSIVE ASSESSMENT ON PLANT HEALTH COURSE IN THE THIRD YEAR CAREER AGRONOMIST

MSc. Caridad Terry Espinosa<sup>1</sup>

E-mail: [ctespinosa@ucf.edu.cu](mailto:ctespinosa@ucf.edu.cu)

MSc. Maritza Hernández Castellanos<sup>1</sup>

E-mail: [mhernandez@ucf.edu.cu](mailto:mhernandez@ucf.edu.cu)

MSc. Walfrido Terrero Matos<sup>1</sup>

E-mail: [wterrero@ucf.edu.cu](mailto:wterrero@ucf.edu.cu)

<sup>1</sup>Universidad de Cienfuegos. Cuba.

#### ¿Cómo referenciar este artículo?

Terry Espinosa, C., Hernández Castellanos, M., & Terrero Matos, W. (2016). La evaluación integral en la asignatura Sanidad Vegetal en el tercer año de la carrera Ingeniería Agrónoma. Revista Conrado [seriada en línea], 12(54). pp. 35-40. Recuperado de <http://conrado.ucf.edu.cu/>

#### RESUMEN

La didáctica tiene como objeto de estudio la dirección del proceso enseñanza- aprendizaje. Las concepciones sobre evaluación han estado marcadas por las teorías gnoseológicas que sirven de base metodológica a las concepciones pedagógicas, en especial a las teorías de aprendizajes que aportan los elementos esenciales acerca de cómo debe transcurrir el proceso de aprendizaje y en particular su evaluación. La asignatura Sanidad Vegetal, que se imparte en el tercer año, carente de una evaluación integradora. En reuniones de la disciplina se pudo conformar un trabajo que permita la orientación para la evaluación integral de los contenidos como componente del proceso enseñanza-aprendizaje. Por lo que es objetivo de este trabajo Evaluar de forma integrada los contenidos de la asignatura Sanidad Vegetal en el tercer año de la carrera del Ingeniero Agrónomo. Los resultados en la práctica muestran el dominio por parte de los estudiantes del logro de las habilidades de la asignatura Sanidad Vegetal, la producción de materiales digitales e impresos.

#### Palabras clave:

Enseñanza, aprendizaje, plagas, conocimientos.

#### ABSTRACT

The didactic aims to study the direction of the teaching-learning process. Conceptions of assessment have been marked by the epistemological theories that serve as a methodological basis of educational ideas, especially learning theories that provide the essentials on how to elapse the learning process and in particular their evaluation. Plant Health course, which is taught in the third year, lacking an integrated assessment. In meetings discipline could form a work that allows the orientation for comprehensive evaluation of content as a component of teaching-learning process. So it is objective of this work seamlessly evaluate the contents of the Plant Health subject in the third year of the career of the agronomist. The practical results show the dominance of students achieving skills Plant Health subject, the production of digital and printed materials.

#### Keywords:

Teaching, learning, plagues, knowledge.

## INTRODUCCIÓN

El Diccionario de la Academia Española de la Lengua define el término evaluar como valorar, estimar, apreciar el valor de las cosas materiales. Así evaluación es la acción y efecto de evaluar, a la acción de fijar valor a una cosa. La acción evaluativa es consustancial al hombre y el concepto evaluación es muy usado por su amplitud.

En el campo de la educación, la evaluación ha evolucionado junto al proceso docente educativo. La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) constituyó la comisión Internacional sobre la educación para el siglo XXI, la cual ha señalado e ilustrado que los cuatro pilares de educación son aprender a conocer, aprender a actuar, aprender a vivir juntos y aprender a ser.

Los docentes del siglo XXI deben atender y contribuir al desarrollo de estos cuatro pilares de la educación. Para ello es necesario perfeccionar el proceso pedagógico y como parte de este una de las cuestiones más controvertidas y apasionantes de la pedagogía contemporánea la evaluación en todas sus formas. Por lo que tiene una gran importancia dirigir la evaluación a los pilares propuestos.

Las concepciones sobre evaluación han estado marcadas por las teorías gnoseológicas que sirven de base metodológica a las concepciones pedagógicas, en especial a las teorías de aprendizajes que aportan los elementos esenciales acerca de cómo debe transcurrir el proceso de aprendizaje y en particular su evaluación.

La evaluación final de la asignatura en el curso 2013-2014 se desarrollaron con un cuestionario de preguntas y respuestas, donde cada docente por separado hacia revisión de su contenido atendido con la calidad del proceso enseñanza-aprendizaje y cumplimiento del objetivo general de la disciplina Sanidad Vegetal.

La disciplina Sanidad Vegetal formada por la asignatura Sanidad Vegetal, que se imparte por tres profesores según los temas, resultado un proceso enseñanza-aprendizaje heterogéneo y carente de una evaluación integradora para dicho proceso.

En reuniones del colectivo de asignatura se pudo constatar

- » Deficiencias en la preparación de los docentes para asumir la evaluación integradora en los componentes de la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje.
- » Insuficiente materiales bibliográficos y digitales para la integralidad de los contenidos de la asignatura Sanidad Vegetal para el tratamiento integrador de la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje.

- » Por lo anterior expuesto, es objetivo de este trabajo evaluar de forma integrada los contenidos de la asignatura Sanidad Vegetal en el tercer año de la carrera del Ingeniero Agrónomo.

## DESARROLLO

La didáctica tiene como objeto de estudio la dirección del proceso enseñanza-aprendizaje, que su significado es un sistema único de conocimientos, con la debida coherencia, funcionalidad, en este sentido constituyen tareas impostergables de la didáctica.

La didáctica tiene carácter teórico por el sistema de conocimientos que sobre ella elabora, tiene también un carácter práctico, por pues sus diversas teorías norman la actividad del profesor y estudiante. La efectividad de la enseñanza depende, en gran medida de la elaboración correcta de los problemas teóricos y prácticos que se presentan en esta.

Las tareas que deben resolver la didáctica y el profesor, se destacan las que a continuación se relacionan.

- » Profundizar en la base metodológica del proceso de enseñanza. El estudio de los problemas filosóficos de la enseñanza constituye una de las tareas fundamentales. El esclarecimiento de las funciones que desempeñan las condiciones y regularidades pedagógicas en la enseñanza, tales como la relación esencial y objetiva que tiene lugar en el proceso docente y que se manifiesta en la interrelación de los componentes, ayuda al pedagogo a efectuar la enseñanza más efectiva.
- » Intensificar la influencia educativa de la enseñanza adquiere especial importancia en estos momentos, por cuanto cada día se agudizan más las relaciones cambiantes entre los países.

En esta ponencia que se presenta se profundiza en la categoría didáctica. Evaluación de la enseñanza.

### *Concepto de evaluación*

El concepto de evaluación ha evolucionado en una etapa inicial se refería al juicio emitido por especialistas sobre una determinada actividad.

Evaluación es la interpretación de la medida que nos lleva a expresar un juicio de valor, mientras que medir no es evaluar, la medición nos proporciona datos en relación con una serie de planteamientos en un momento dado (Labarrere & Valdivia, 2001).

En este sentido, evaluar es emitir juicios de valor, es decir una actividad fundamentalmente subjetiva, realizada por alguien que tiene el derecho y el deber de emitir sobre el valor de todo aquello relacionado con su profesión.

Según esta acepción requiere fundamentalmente conocimiento del objeto a evaluar y experiencia por parte del evaluador (Álvarez Castro, 2002).

La evaluación como medición surgió como consecuencia del desarrollo de la medición psicológica, como resultado de tomar conciencia de que las calificaciones de escolares carecían de objetividad.

Según esta concepción, la evaluación consiste fundamentalmente en elaborar instrumentos de medición, aplicarlos e interpretar sus resultados. Los aspectos a evaluar se limitan a aquellos para los cuales se disponen de instrumentos.

Evidentemente, en el lenguaje pedagógico, en su sentido abarcador la evaluación incluye otras categorías tales como control, comprobación y calificación, entre otras, existiendo aquí una relación jerárquica, donde la evaluación es la categoría más abarcadora.

### *Evaluación del aprendizaje*

Por todos es conocida la importancia de una adecuada evaluación del aprendizaje de los estudiantes. La dirección afectiva del proceso de enseñanza-aprendizaje y la determinación de su grado de eficiencia así lo requieren. Su complejidad está dada entre otros aspectos por la propia naturaleza del proceso de enseñanza del que forma parte por la dificultad que encierra la elaboración precisa de métodos diagnósticos y la delimitación de índices valorativos que permitan conocer y evaluar las transformaciones que en la personalidad de los estudiantes resultan del proceso enseñanza-aprendizaje.

Desde esta perspectiva, es necesario abordar ¿qué es el aprendizaje?

En literatura consultada existen diferentes definiciones al respecto, una de la más precisa y esclarecedora es la ofrecida por Galperín, quien plantea.

“Aprendizaje es toda actividad cuyo resultado es la formación de nuevos conocimientos, habilidades, hábitos y capacidades en aquel que la ejecuta o la adquisición de nuevas cualidades en los conocimientos, habilidades y hábitos que ya poseían. El vínculo interno que existe entre la actividad, las acciones se convierten en habilidades y al mismo tiempo, a consecuencia de las acciones con los objetos y fenómenos se conforman las representaciones y los conceptos. Por consiguiente el aspecto central del aprendizaje es la actividad del estudiante”

Como actividad de dirección del aprendizaje de los estudiantes, se realiza para la consecución de los objetivos preestablecidos, los que determinan el contenido,

los métodos, los medios, las formas de evaluación del aprendizaje.

La dirección efectiva del proceso de enseñanza-aprendizaje requiere del conocimiento de cómo se realiza el aprendizaje de los estudiantes y cuáles son sus resultados, dado que la evaluación del aprendizaje es una parte esencial del proceso de enseñanza que permite el control y valoración de los conocimientos, habilidades y hábitos que los estudiantes adquieren como resultado del proceso. Permite comprobar el grado en que se cumplen los objetivos propuestos y constituye un elemento de retroalimentación y dirección del proceso enseñanza- aprendizaje.

La evaluación del aprendizaje, así definido, en su sentido amplio, abarca tanto el control como la valoración de sus resultados. No se habla por tanto, del sistema de control evaluación porque en este último incluimos el primero.

El control a su vez, se define como el medio y procedimiento que se utiliza para conocer la marcha y resultado del proceso enseñanza- aprendizaje, cuyo análisis permite hacer un juicio sobre el grado y calidad con que se logran los objetivos. Este juicio de valor constituye la evaluación entendida e su sentido restringido y se expresa en la calificación.

### *Funciones de la evaluación del aprendizaje*

En la literatura pedagógica el problema de las funciones de la evaluación del aprendizaje ocupa un lugar importante por cumplir un conjunto de funciones que constituyen premisas fundamentales para su mejor aplicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Entre las funciones que cumple la evaluación del aprendizaje se encuentran las siguientes.

**Función de retroalimentación:** se relaciona estrechamente con la dirección del aprendizaje. La enseñanza como dirección del aprendizaje, responde a las exigencias de un sistema dinámico, complejo por eso ella puede ser analizada desde el punto de vista de la teoría general de la dirección. Esta teoría plantea que la retroalimentación es uno de los requisitos indispensables para la dirección.

Puede decirse, que la información que da el profesor es de influencia directa sobre el estudiante, objeto de dirección. A influencia inversa, sobre el órgano de dirección es la información que sobre la asimilación del contenido de enseñanza ofrece el estudiante y que va de éste al profesor.

**Función lógico – cognoscitiva o instructiva:** favorece el aumento de la actividad cognoscitiva del estudiante, propicia el trabajo independiente y contribuye a la

consolidación, sistematización, profundización y generalización de los conocimientos.

Función de comprobación o de información: informa sobre el logro de los objetivos de enseñanza, el grado en que se cumplen. Si la evaluación es adecuadamente bien elaborada y aplicada sus resultados informan sobre el aprendizaje logrado por los estudiantes (evaluación del aprendizaje). Este aspecto permite verificar si estos han adquirido la preparación requerida conforme a los objetivos a cumplir.

Función educativa: contribuye a que el estudiante se plante mayores exigencias, desarrolle un trabajo eficiente, defienda y argumente sus explicaciones, lo que favorece la formación de convicciones y de hábitos de estudios, al desarrollo del sentido de la responsabilidad y la autoevaluación, además de contribuir a desarrollar una motivación positiva por los estudios.

### *Los instrumentos de evaluación del aprendizaje*

La bibliografía sobre instrumentos de evaluación es muy abundante y en ella se plantea que los instrumentos de evaluación se utilizan para conocer la marcha y resultado del proceso de enseñanza-aprendizaje, estos pueden ser muy variados e incluyen tanto la observación del trabajo que realizan los estudiantes en las clases prácticas, seminarios, las prácticas de laboratorios, u otras formas de enseñanza y que permiten verificar y corregir, si es necesario, el proceso de asimilación del contenido de enseñanza conduciendo al logro de los objetivos propuestos. Estos instrumentos se pueden realizar de forma escrita, oral o combinado ambas formas: pueden ser teóricos, prácticos y gráficos.

La selección de un tipo u otro dependerá de los objetivos y contenidos que se pretenden verificar, así como de su interrelación con las demás componentes del proceso de enseñanza - aprendizaje del que forma parte.

### *Tipos de instrumentos de evaluación*

- » Los instrumentos que son utilizados actualmente para la evaluación del aprendizaje.
- » Examen a libro abierto.
- » Examen temático o de composición.
- » Ensayos.
- » Trabajos. Los trabajos de investigación, o de otro tipo, realizado por los estudiantes durante el curso, pueden proporcionar evidencias para:
- » Ampliar conocimientos.
- » Profundizar un tema.

- » Comprender puntos de vistas.
- » Desarrollar habilidades y hábitos de investigación.
- » Algunas características técnicas que debe reunir un trabajo evaluado con propósitos de acreditación son las siguientes:
- » La delimitación de las indicaciones que orienten, en términos generales las características del trabajo.
- » La explicación de los propósitos del trabajo.
- » Los requisitos que debe cumplir.
- » La delimitación o el establecimiento de los alcances.
- » El establecimiento de criterios o lineamientos que normen la elaboración de trabajos planteados.

### *Requisitos que deben cumplir los instrumentos de evaluación del aprendizaje:*

- » Además de las exigencias de validez y confiabilidad la elaboración de los instrumentos de evaluación debe atender a los requisitos siguientes:
- » Comprensibilidad: Propiedad de plantear con claridad que es lo que se pide al estudiante, de modo de eliminar las dificultades que se generan provocadas por imprecisiones en forma de expresión utilizadas.
- » Accesibilidad: Adecuación a la preparación que previamente se ha dado y ejercitado, en consideración al grado de complejidad o dificultad del examen.
- » Factibilidad: Correspondencia entre lo que se pide hacer y las condiciones, medios materiales y tiempo disponible para realizarlo.
- » Ante el análisis de los diferentes criterios sobre la evaluación presentamos la propuesta de evaluación integradora para la asignatura Sanidad Vegetal de la carrera del Ingeniero Agrónomo que se imparte en el tercer año con un total de 90 horas clases, tres temas. Entomología. Fitopatología y Protección de plantas tiene como objetivo proteger las plantas cultivadas mediante la utilización de los métodos y técnicas apropiados para la detección, identificación, evaluación y manejo de los organismos nocivos y beneficiosos presentes en los agroecosistemas, aplicando los principios del manejo integrado, la preservación del medio ambiente y la salud del hombre.

Para la orientación del trabajo se tuvo en cuenta los cultivos que estudian en la asignatura de Fitotecnia, así como otras asignaturas del plan de estudio cada estudiante escogió su cultivo de acuerdo a su lugar de residencia y fincas agropecuarias.

La orientación se realiza desde el primer tema de clase en el primer semestre, se tiene en cuenta los objetivos del profesional a forma partiendo de la derivación gradual de

los objetivos desde el plan de estudio, disciplina, asignatura, temas y clases.

Se sistematizan las habilidades y hábitos de las asignaturas que le preceden así como los simultáneos cumplimientos de las estrategias curriculares y la significación de esos contenidos.

Los estudiantes tendrán que consultar diferente fuentes bibliográficas con la utilización de la Intranet e Internet para consolidar sus habilidades informáticas.

En todo momento se evaluara la redacción, la ortografía, la expresión oral, así como lo formativo del proceso enseñanza-aprendizaje. A continuación se relacionan los cultivos en que se realizó el manejo de plagas.

Cultivos	Cultivos
Tomate ( <i>Solanum lycopersicum</i> L)	Ajo y cebolla ( <i>Allium sativum</i> L. <i>Allium cepa</i> L)
Pepino y calabaza ( <i>Cucumis sativus</i> L y <i>Cucurbita moschata</i> Duch)	Melón de agua ( <i>Citrillus vulgaris</i> Schard)
Zanahoria ( <i>Daucus carota</i> L)	Pimiento ( <i>Capsicum annuum</i> L.)
Rábano ( <i>Raphanus sativus</i> L)	Papa ( <i>Solanum tuberosum</i> Sw)
Caña de azúcar ( <i>Saccharum spp.hibrido</i> L)	Plátano ( <i>Musa paradisiaca</i> L)
Yuca ( <i>Manihot esculenta</i> Crantz)	Malanga ( <i>Colocasia esculenta</i> (L.))
Boniato ( <i>Ipomoea batatas</i> (L.))	Frijol ( <i>Phaseolus vulgaris</i> L)
Maíz ( <i>Zea mays</i> L)	Arroz ( <i>Oryza sativa</i> L)
Café ( <i>Coffea arabica</i> L.)	Aguacate ( <i>Persea americana</i> Mill)
Mango ( <i>Mangifera indica</i> L.)	Guayaba ( <i>Psidium guajava</i> L.)
Stevia rebandiana ( <i>Stevia rebaudiana</i> Bertoni)	Papaya ( <i>Carica papaya</i> L)
Col ( <i>Brassica oleraceae</i> L.)	Naranja dulce ( <i>Citrus X aurantium</i> L.)
Tabaco ( <i>Nicotiana tabacum</i> L)	Remolacha ( <i>Beta vulgaris</i> L.)

Se muestra las **Orientaciones para el trabajo de evaluación integral**

**Asignatura: Sanidad Vegetal**

### Estructura del informe

1. Portada
  2. Nombre de la asignatura, año, curso.
  3. Título. Estrategia del Manejo Integrado de Plaga (MIP) en el cultivo.
  4. Nombres y apellidos
- Resumen.
    1. Con una extensión de 250 palabras, párrafo corrido, contará de introducción, explicar brevemente (materiales y métodos y resultados). Hacer traducción en idioma inglés.
    2. Índice.
  - **Introducción.**
    - » Comenzar con el origen del cultivo, su introducción y desarrollo en el país, zonas donde se cultiva, rendimiento, importancia económica tanto alimenticia, industrial, medicinal así como del MIP, debe aparecer el objetivo del trabajo.
    - » Describir las características botánicas del cultivo.
    - » Relacionar las plagas que afectan al cultivo (insectos, ácaros, roedores, moluscos, plantas arvenses).
    - » Clasificación.
    - » Caracterizar las plagas.
    - » Biología, ecología.
    - » Lesiones y daños
    - » Sobre las enfermedades parasitarias y no parasitarias (bacterias, hongos, rickettsias, protozoos, nematodos fitoparásitos, virus, viroides, algas, fanerógamas parásitas).
    - » Describir agente causal, síntomas, signos, epifitología.
    - » Métodos de control.
    - » Cultural o agrotécnico.
    - » Mecánico.
    - » Físico.
    - » Bioquímico o etológico.
    - » Biológico.
    - » Químico (utilización de fitoplaguicida).
    - » Estrategia del MIP.
    - » Según los aspectos declarados en materiales y métodos. Elaborar la estrategia (hacer tablas, gráficos, croquis, figuras, mapas)
  - Conclusiones.
    - » En correspondencia con el objetivo del trabajo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

**Nota:** La entrega puede ser manuscrita con letra clara y legible e impreso, letra Arial 12 punto, espacio sencillo, márgenes 2,5 derecho, izquierdo, posterior, anterior. La exposición en Power Point.

## CONCLUSIONES

Con la evaluación integral de la asignatura se logró un mayor dominio de las habilidades, evidenciando calidad en el proceso enseñanza-aprendizaje.

Todos los estudiantes aprobaron el examen ordinario seis con calificaciones de 5 puntos, siete con calificaciones de 4 puntos y 13 con calificaciones de 3 puntos.

Se elaboraron materiales impresos y digitales para el desarrollo de los contenidos de la asignatura.

## BIBLIOGRAFÍA

Addine Fernández, F. (2005). *Didáctica teoría y práctica*. La Habana: Pueblo y Educación

Álvarez Roche, Z., & Castro Pimenta, O. (2002). *La evaluación educativa*. Material de Estudio Ecuador. Santa Elena.

Álvarez Zayas, C (1989). *Fundamentos Teóricos de la dirección del proceso docente en la Educación Superior cubana*. La Habana: MES.

Andreu Rodríguez, C.M. (2006). *Programa de la Disciplina Sanidad Vegetal*. La Habana: Pueblo y Educación.

González Abreu, J. (2009). *Las formas de organizar el proceso de enseñanza Aprendizaje en la Educación Superior*. La Habana: Pueblo y Educación.

Labarrere Reyes, G., & Valdivia Pairo, G. (2001). *Pedagogía*. La Habana: Pueblo y Educación.

