

## Mejora de la motivación y de la integración curricular en fitopatología.

- ❖ **SILVINA LARRAN** | silvinalar@gmail.com
- ❖ **LUCIANA GARATTE** | lgaratte@gmail.com

**Ciencias Agrarias y Forestales | Universidad Nacional de La Plata**

### INTRODUCCIÓN

El curso de Fitopatología conforma un espacio curricular correspondiente al tramo de asignaturas básico-agronómicas para la carrera de Ingeniería Agronómica y de tecnologías básicas para Ingeniería Forestal de la Universidad Nacional de La Plata. El objetivo general es que el alumno conozca y valore las enfermedades de las plantas así como los mecanismos que conducen a la susceptibilidad o resistencia a los agentes patógenos y el efecto del ambiente sobre las patologías, de manera de diseñar estrategias como base para el manejo integrado.

En los últimos años, a pesar de la realización de ajustes e implementación de nuevas estrategias didácticas para el logro de estos objetivos, se vienen observando en las cohortes de alumnos que transitan la asignatura algunas problemáticas en el proceso de aprendizaje. Entre ellas, puede mencionarse la falta de motivación, de involucramiento y “posposición del aprendizaje” en los estudios, según la expresión utilizada por Elliott (1990, citado por Torres Santomé, 2006: 245) para dar cuenta de la manera en que los alumnos postergan la labor de aprender a los momentos cercanos a la evaluación. A su vez, esta actitud puede observarse a través de indicadores claves tales como la “aparente actitud pasiva”, dada la escasa participación en las clases teóricas y prácticas, sus desempeños en las evaluaciones con bajo porcentaje de aprobación bajo el régimen sin examen final, lo cual requiere llevar al día la asignatura, la asistencia a consultas sólo en los días previos a las evaluaciones y la postergación de los exámenes parciales a las instancias de recuperación.

Sin embargo, estas actitudes de desmotivación observadas en nuestros alumnos son ampliamente conocidas en todos los niveles educativos, así como el esfuerzo de las instituciones universitarias y sus docentes para *aggiornarse* frente a las distintas problemáticas de la actualidad. Litwin (2008) menciona que el desinterés de los alumnos, su apatía o indiferencia frente a diversas propuestas quizás sea la mayor preocupación en las prácticas docentes del nivel medio sugiriendo que la causa es la pérdida de la significatividad de la actividad educativa. Numerosas investigaciones han mostrado la importancia de la motivación en el aprendizaje, concluyendo que sin motivación no hay aprendizaje y que los alumnos motivados aprenden con mayor rapidez y más eficazmente que los estudiantes que no están motivados (Huertas, 1997; Pozo y Gómez Crespo, 2006). Asimismo, es sabido que una de las variables que interviene en la motivación de los estudiantes se relaciona con el grado de integración de los contenidos de una asignatura y es una problemática también observada en nuestros alumnos, por ejemplo en instancias en las que se procura recuperar los conocimientos vistos con anterioridad o favorecer la integración de los contenidos propios del curso con conocimientos de otras asignaturas previas.

De acuerdo a Pozo y Gómez Crespo (2006), quienes aseveran que la motivación no es sólo una responsabilidad de los alumnos sino también el resultado de la educación que reciben, los docentes debemos comprender que podemos intervenir en las prácticas docentes a fines de lograr un cambio de actitud hacia el aprendizaje.

Litwin (2008) define las estrategias de integración en la enseñanza como aquellas explicaciones de los docentes o propuestas de actividades dirigidas a la conformación de un todo o una estructura y a la relación de sentido entre temas, conceptos o campos. Asimismo, identifica su aplicación en diversos momentos de un curso como ser al final o como clase de cierre. Y, entre las estrategias didácticas que promueven la integración menciona actividades que proponen al estudiante identificar cuestiones o conceptos que hayan sido centrales de un texto dado, entre otras. Esta autora asimismo, destaca que para el logro de la integración es primordial la interacción entre los alumnos y de ellos con el docente.

Las actividades, a los fines de la integración, deben diseñarse para el logro del aprendizaje significativo promoviendo el conocimiento relacional de manera tal que los estudiantes puedan comprenderlos, entenderlos en su contexto e integrarlos con los que ya han

adquirido para que su conocimiento sea más complejo. Según Torres Santomé (2006), cuando se aprende sin encontrar sentido y sin poder relacionar con la estructura cognitiva que se posee se logra un aprendizaje memorístico, el cual está generalmente presentado a través de recursos didácticos poco motivadores.

Por lo mencionado, el objetivo de esta ponencia es presentar una innovación didáctica con el fin de incrementar el nivel de motivación y autoconfianza de los estudiantes en el desafío y esfuerzo por aprender Fitopatología y de mejorar la construcción de conocimientos integrados de los contenidos de la disciplina. Con ello, se intenta contribuir al desarrollo de habilidades y actitudes relevantes para el desempeño profesional en el sector agropecuario y forestal (Larran, 2014).

## **METODOLOGÍA**

La propuesta de innovación didáctica para la cual se reformularon las estrategias de enseñanza y se diseñaron recursos didácticos innovadores, se planificó siguiendo una serie de fases que se describen a continuación.

## **DIAGNÓSTICO DE LA PROBLEMÁTICA**

Se realizó un relevamiento de la perspectiva docente y estudiantil en relación a la motivación e interés de los estudiantes y a la integración de conocimientos. Para ello, se diseñaron instrumentos de recolección de datos, análisis e interpretación de los resultados.

Con la finalidad de profundizar en el diagnóstico de esta problemática se diseñó una estrategia basada en entrevistas semiestructuradas a docentes del curso de Fitopatología, siendo éste un primer paso para describir con mayor precisión los alcances de la problemática y analizar las posibles causas intervinientes en la motivación e integración en el aprendizaje.

Para el relevamiento de la perspectiva estudiantil se diseñó una encuesta, dada la gran cantidad de información que estos instrumentos permiten obtener de acuerdo a los tiempos

de procesamiento disponibles. Fue aplicada a una muestra probabilística de un total de 30 alumnos en el momento de su inscripción en el curso, lo cual representa un porcentaje del 25% del total de la población inscripta regularmente al curso.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A continuación se mencionan los resultados obtenidos en el diagnóstico de la problemática. La mayoría de los docentes estimaron como regulares los conocimientos previos que traen los alumnos al inicio del curso, lo cual resultó consistente con la perspectiva de los estudiantes. La mayoría de los alumnos no logró especificar el aporte y la utilidad de la Fitopatología en el ejercicio profesional. Además de la mencionada falta de conocimiento, es posible suponer que esta cuestión incida negativamente en su disposición y motivación hacia el estudio, ya que su comprensión es fundamental para darle su valor y así comprometerse para el logro de un aprendizaje más significativo.

Puede decirse que aquí surge una cuestión relevante en lo que respecta a una de las posibles causas de la falta de motivación por el estudio de esta asignatura que podría ser el desconocimiento de la incidencia socioeconómica de las enfermedades a un productor, una empresa, una región o un país. Es posible suponer que estas explicaciones restringidas y/o acotadas, no favorecen el desarrollo de disposiciones o expectativas hacia el aprendizaje de los contenidos de la asignatura. Por ello, este aspecto es considerado de relevancia al momento de diseñar una propuesta de intervención, dado que, tal como lo manifestaron los docentes entrevistados, la mayoría de los estudiantes logra comprender recién al final del curso y parcialmente la importancia de la asignatura en la cadena de la producción agropecuaria. Señalan a su vez, que los estudiantes alcanzan una visión totalizadora de los aportes de Fitopatología al cursar las asignaturas correlativas. Por lo cual, la implementación de una estrategia didáctica que permita que los estudiantes valoren la importancia y utilidad de la asignatura en la producción y en el ejercicio profesional al comienzo del curso es considerado prioritario para el logro de la motivación.

Surge de los resultados que los alumnos presentan dificultades para reconocer las asignaturas previas que aportan conocimientos a Fitopatología, dado que la mayoría de ellos las identifica solo parcialmente. Según la opinión de los docentes esto parecería ocurrir por tener atomizados o compartimentalizados sus conocimientos, por lo cual les

resulta costoso identificar los que estarían en conexión con la asignatura en cuestión. Por otro lado, también podría suponerse que al ser las materias de los primeros años de ciencias básicas, su vinculación con los temas específicos de la carrera es menos evidente para los estudiantes como para que puedan reconocer su aporte hacia a otras asignaturas posteriores, como es el caso de Fitopatología.

Asimismo, queda demostrada la dificultad que presentan los estudiantes para reconocer los aportes de Fitopatología a otras disciplinas posteriores del tramo curricular. Es posible suponer que difícilmente los estudiantes puedan explicar el aporte de Fitopatología a los cursos posteriores de su carrera si no están en condiciones de identificar la incidencia de las enfermedades en los resultados cuali y cuantitativos de la producción agroforestal.

Como indicadores de la motivación se han analizado distintos aspectos. Por un lado, la carga horaria que los alumnos dedican al estudio, la participación y lectura previa a las clases y la asistencia a consultas con los docentes. Del análisis de ambas perspectivas surge que la mayoría de los alumnos no asiste regularmente a las consultas aseverando en ambos casos que el momento de asistencia es mayoritariamente previo a las fechas de evaluaciones, lo cual deja en evidencia la “posposición del aprendizaje” ya explicada.

Podría suponerse que la causa de su inasistencia a las consultas sea debida a la carga horaria que tienen semanalmente o por exigencias de otras asignaturas que cursan en el cuatrimestre o que los alumnos no acceden regularmente porque no llevan al día la asignatura tal como los docentes plantean en el diagnóstico realizado. Sin embargo, los resultados de las encuestas muestran que la mayoría de los estudiantes cursa entre 15 y 20 hs semanales, que son las establecidas en el Plan de Estudios de la Institución. Por lo cual, sería preciso conocer cuál es la exigencia de las asignaturas en lo referido a requerimientos de lecturas bibliográficas o trabajos de integración. También cabría preguntarse si la necesidad de acreditar exámenes finales de primero y segundo año para poder cursar las asignaturas de cuarto influye en la dedicación semanal a los cursos de tercer año o examinar cuál es la dedicación al estudio por la cantidad de horas que los alumnos le asignan con relación al resto de las actividades extracurriculares.

Se debe destacar que ambas perspectivas coinciden en valorar como “bajo” el porcentaje de alumnos que leen y conocen el tema del día de la clase infiriendo los docentes como causas

la insuficiente motivación o bien a inadecuaciones en la estrategia de enseñanza. Aquí puede remarcar la opinión de un alumno en relación a que las salidas al medio o el contacto con los productores/empresarios son efectos motivadores, lo cual ha surgido también en la entrevista a uno de los docentes.

La falta de lectura previa podría también relacionarse con la participación en las clases, que desde la perspectiva docente, los alumnos participan poco en las clases teóricas y lo hacen en mayor medida en las clases prácticas. Por otro lado, los resultados relevados mostraron que la mayoría considera que el material de estudio en general es bueno a muy bueno por lo cual puede descartarse a esta cuestión como uno de los posibles factores desmotivadores.

En relación a la integración de contenidos los resultados demostraron que la mayoría de los estudiantes encuestados reconoce que sus conocimientos a lo largo de la carrera han sido parcialmente integrados, atribuyendo en algunos casos a que el logro de la integración depende de cuestiones personales y/o voluntad de cada uno, claramente, denotando depender de aspectos motivacionales. Si bien algunos alumnos consideran que han logrado la integración de conocimientos no pueden justificar lógicamente el por qué de su opinión. Esto coincide con lo relevado en las entrevistas a los docentes quienes consideran que es bajo el porcentaje de alumnos que logran la integración de contenidos de la asignatura aludiendo entre las causas posibles a la insuficiente motivación o a la falta de estrategias didácticas adecuadas que propendan a una eficiente integración.

Esta última cuestión, a su vez surge al analizar desde ambas perspectivas el logro de aprendizajes integrados en relación a la modalidad de promoción. Ambas coinciden en que los aprendizajes son más integrados cuando promocionan las asignaturas con examen final.

Pudo observarse a su vez que la mayoría de los estudiantes valora las actividades grupales no solo como instancias que aportan a la integración sino también al logro de autoevaluaciones de conocimientos alcanzados o a la formación profesional por la interacción en la generación de discusiones y aportes de experiencias entre ellos. También ha quedado demostrado que no son las actividades laborales ni la carga horaria de cursadas las que restan tiempo a la dedicación al estudio.

Por lo expuesto, puede sumarse que tanto estudiantes como docentes reconocen la necesidad de contar con algunas estrategias didácticas y metodologías que aplicadas en momentos adecuados podrían colaborar en la mejora de la motivación, en el compromiso hacia el estudio y en la integración de los contenidos durante el curso. Por lo cual, a partir de estos resultados han surgido consideraciones de importancia que han permitido la elaboración de la propuesta de intervención.

## CONCLUSIONES

Como conclusión se plantea una innovación en la asignatura que apunta, por un lado, a la mejora de la motivación e interés de los alumnos por estudiar y aprender los contenidos de la materia. Por otro lado, se intenta promover la construcción de relaciones conceptuales significativas entre contenidos de la fitopatología considerados de relevancia, de manera tal de lograr el desarrollo de habilidades y destrezas aplicables en el sector agropecuario y forestal, los cuales son fundamentales para el ejercicio profesional de los futuros graduados, en acuerdo con los objetivos del proyecto académico de la Institución.

La intervención propone una modificación dentro del cronograma del curso para el desarrollo del primer Trabajo Práctico, correspondiente a los contenidos de enfermedad, signo y síntoma, que tradicionalmente se realiza en el ámbito de laboratorio. La propuesta quedó diseñada para despertar interés en los alumnos desde el inicio del curso, para lo cual se incluyen como estrategias didácticas motivadoras el *acercamiento de los alumnos a las realidades* productivas del medio agropecuario. De esta manera, se ponen en valor algunos de los criterios didácticos propuestos por la literatura de referencia: *trabajar desde lo concreto y con problemas concretos*, los cuales a su vez son *transmitidos desde la experiencia* para el logro de la motivación y por ende para el aprendizaje en los alumnos.

Se pretende que los estudiantes comprendan la importancia del conocimiento de las enfermedades de las plantas al repercutir directamente en la economía del productor y en la cadena de postcosecha. Se intentará mejorar la motivación en el estudio de los distintos agentes patógenos, sus características, su reconocimiento, los conceptos básicos para la realización de diagnósticos preliminares, las técnicas específicas para la identificación en el

laboratorio, aspectos epidemiológicos y demás contenidos propios de la fitopatología. Este contacto con la realidad los estimulará para que *se involucren* con una de las problemáticas más importantes que afecta a la producción agropecuaria y forestal y así despierte el interés, lo cual conllevará a un mayor compromiso con lo que se hace y constituyendo ello, un factor importante para enfatizar la motivación por aprender.

Al finalizar la actividad, se propone la presentación de un informe grupal dado la riqueza que genera el trabajo cooperativo a través de la interacción entre compañeros, lo cual a su vez ha surgido como estrategia de trabajo útil para estimular el interés y el esfuerzo de los estudiantes por aprender y facilitar su rendimiento. La producción realizada por los alumnos será utilizada *a posteriori* como una instancia de *autoevaluación* que contribuya a comprometerlos a fortalecer, revisar o reorientar sus metas y necesidades.

Por otro lado, la intervención propone para la mejora de la integración de contenidos la puesta en marcha de un trabajo integrador a desarrollarse a lo largo del curso que promueva la construcción de relaciones conceptuales significativas entre contenidos considerados de relevancia. Asimismo, se espera que a través de este dispositivo se estimule el aprendizaje en la dimensión procedimental y su articulación con los contenidos del curso. Se pretende que propenda a generar otras relaciones alumno/conocimiento y optimizar la motivación y el interés sobre la base del planteamiento y resolución de situaciones problemáticas propias del ejercicio profesional.

A los fines de favorecer el logro de una integración totalizadora de los contenidos de la asignatura y considerando que los grandes grupos etiológicos causantes de las enfermedades de las plantas son los hongos, las bacterias y los virus, el trabajo integrador se ha diseñado de manera tal que quede constituido por estas tres grandes dimensiones o módulos como ejes temáticos. Y, teniendo en cuenta que las enfermedades causadas por estos tres grupos etiológicos permiten vertebrar los contenidos de la fitopatología que se desarrollan en el curso y que dichos contenidos se encuentran secuenciados a modo de complejización de los mismos, se planificó que los ejes temáticos conducentes a la integración sean tres enfermedades de importancia de distinto origen etiológico. El trabajo será de resolución en grupos reducidos de alumnos incentivando el trabajo grupal, el cual permite que se organicen, distribuyan tareas, formulen y compartan hipótesis, deliberen

sobre ideas diferentes y que cada uno de ellos se transforme en un recurso para los demás. Asimismo, se pretende promover habilidades para utilizar diversas fuentes de información, extractarla, seleccionarla y organizarla para la interpretación de conceptos, para el análisis, generación de hipótesis, la elaboración de conclusiones, y la familiarización con el vocabulario y valores de la disciplina. La socialización del trabajo a sus compañeros promoverá la transmisión de los conocimientos aprendidos, lo cual es de importancia para su formación profesional en el desarrollo de habilidades de transferencia, como instancia de autoevaluación y como una experiencia motivadora.

Si los docentes comprendemos que la educación involucra un proceso de enseñanza-aprendizaje en el que intervienen los alumnos, los cuales son parte de realidades socio-culturales dinámicas y diferentes, y los educadores que ya no somos meros transmisores de conocimientos, sino que asumimos el desafío y el compromiso de enseñar, entonces podemos reflexionar acerca de nuestras prácticas pedagógicas utilizadas, reorientando o modificando lo que sea necesario “para enseñar bien a los fines de obtener logros educativos”, experimentando y desarrollando nuevas formas de enseñar y luego analizar críticamente la experiencia.

## BIBLIOGRAFÍA

Larran, S. (2014) *Propuesta de intervención en el curso de Fitopatología para la mejora de la motivación y de la integración de los contenidos*, Trabajo final para la obtención del título de Especialista en Docencia Universitaria. Disponible en <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/46566>

Litwin, E. (2008) *El oficio de enseñar. Condiciones y Contextos*. Buenos Aires: Ed. Paidós.

Huertas, J.A. (1997) *Motivación: querer aprender*. Buenos Aires: AIQUE Grupo Editor.

Pozo, I.; Gómez Crespo, M.A. (2006) *Aprender y enseñar ciencia: Del conocimiento cotidiano al conocimiento científico*. Madrid. Ediciones Morata.

Torres Santomé, J. (2006) “La planificación de un curriculum integrado”. En: *Globalización e interdisciplinariedad: el curriculum integrado*. Madrid: Ediciones Morata.