

PROPUESTA DE EVALUACION DE APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS EN EL CURSO DE PROTECCION FORESTAL

Apra Alberto Miguel. Murace Mónica Adriana

Curso de Protección Forestal. Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales Universidad Nacional de La Plata

E-mail: amaprea7@hotmail.com , mmurace@gmail.com

Eje temático: 3 a

Palabras claves: evaluación – aprendizajes significativos – tarea de aplicación práctica manejo – protección

Resumen

Las nuevas corrientes pedagógicas (evaluación como comprensión; dimensión crítica/reflexiva) entienden las prácticas de evaluación como procesos ligados a la enseñanza, que implican la recopilación de información, su análisis e interpretación y la elaboración de juicios de valor que dan respuesta en torno al y como se produjeron o no los aprendizajes. Las prácticas de evaluación son consideradas elementos de estimulación del aprendizaje autónomo, que potencian distintas operaciones intelectuales, actitudinales y valores como también son consideradas elementos de auto-evaluación para los alumnos, los docentes e Institucional. En este marco, del análisis crítico de las estrategias de enseñanza aplicadas por los docentes del curso protección forestal, surge que éstas no permiten evaluar objetivos de aprendizaje en torno a generar habilidades prácticas relacionadas con el diagnóstico y manejo/control de las adversidades que afectan a los sistemas. El objetivo del trabajo es proponer una estrategia de evaluación que promueva y permita evaluar el logro de los objetivos de aprendizaje relacionados con los ejes temáticos de mayor importancia en el curso: Plagas, Enfermedades y Terapéutica Forestal. De acuerdo con esto, se propone la puesta en marcha de una actividad práctica a campo con la cual se estaría implementando una estrategia de enseñanza coherente con los aprendizajes que se quieren evaluar:

Fundamentación*

El conocimiento de las adversidades biológicas y ambientales que pueden afectar a los ecosistemas forestales es un requisito básico para el manejo exitoso de los bosques nativos e implantados. Por esto, el ingeniero forestal debe contar con las herramientas teóricas y prácticas que le permitan diagnosticar, evaluar impactos, pronosticar daños y manejar aquellos

* Extraído del programa vigente de la Asignatura

factores bióticos (plagas o enfermedades) o abióticos (incendios o contaminación ambiental), siempre presentes en grado diverso, los cuales pueden afectar la administración de las masas forestales con objetivos de producción de materia prima forestal y/o generación de servicios ambientales.

Protección Forestal es una materia de carácter obligatorio ubicada en el primer cuatrimestre del quinto año del Plan de estudios de la Carrera Ingeniería Forestal.

Los contenidos del programa de la Asignatura se encuentran distribuidos en 6 ejes temáticos: Patología, Entomología, Terapéutica forestal, Malezas, Contaminación e Incendios forestales. Los contenidos pertenecientes a estos ejes temáticos son desarrollados durante 16 semanas (un cuatrimestre) con una carga horaria total de 80 horas. Cada semana son dictadas 5 horas de clases de modalidad teórico-práctica, distribuidas en dos encuentros de 2 horas 30 minutos de duración.

Para poder cursar Protección Forestal, los alumnos deben acreditar la aprobación de las materias de primer y segundo año de la carrera, las del primer cuatrimestre de tercero, como también el Taller de Integración Curricular I, Fitopatología (materias del tercer año, 2do. cuatrimestre de la carrera), Ecología Forestal y Silvicultura (materias del cuarto año de la carrera, del 1er. y 2do. cuatrimestre respectivamente).

En cuanto a los objetivos de aprendizaje, con la aprobación del curso los alumnos lograrán:

*** Identificar los factores bióticos y abióticos que afectan la dinámica de un ecosistema forestal.**

* Evaluar los daños y pronosticar la evolución de las masas forestales afectadas por las adversidades ambientales y/o biológicas.

* Conocer y determinar técnicas de manejo/control de enfermedades, plagas y otros agentes u organismos perjudiciales en función del objetivo de manejo forestal.

* Justipreciar el impacto del fuego en la dinámica de los ecosistemas forestales, identificar sus causas y probable evolución, como así también desarrollar estrategias de prevención y control según las características del ambiente físico, de los bosques y los objetivos de manejo de las masas forestales afectadas.

* Conocer los diferentes tipos y usos de productos fitosanitarios para el control de plagas y enfermedades forestales, sus riesgos, formulaciones, toxicidades y técnicas de aplicación, en un marco de protección al ambiente y las personas.

En referencia a la metodología de enseñanza, la estrategia que se aplica se sustenta en la exposición teórica de contenidos con hincapié en la recuperación de conocimientos previos

vinculados con la temática del curso que sirven de base para integrar y avanzar en la construcción de los nuevos conocimientos.

Respecto de las estrategias de evaluación, los alumnos son evaluados a través de 2 pruebas parciales y mediante la realización de un trabajo monográfico relacionado con una temática específica del programa: Incendios forestales. Asimismo, durante el transcurso de cada clase, los docentes realizan evaluaciones orales de diagnóstico que involucran los aspectos teórico/prácticos desarrollados en cada una de ellas a fin de comprobar la apropiación de conceptos básicos.

Los exámenes parciales no poseen una modalidad pre-definida (pueden ser orales o escritos). Las preguntas formuladas dan lugar a respuestas únicas y concretas (preguntas cerradas), otras dan lugar a que el alumno exprese su criterio en cuanto al modo de resolver distintas situaciones planteadas (preguntas abiertas). Ambos mecanismos permiten evaluar la apropiación del vocabulario específico, la habilidad para integrar conocimientos entre distintos temas y habilidades relacionadas con la resolución de problemas.

La promoción del curso se logra mediante los regímenes vigentes: *Promoción sin examen final* y *Promoción con examen final*; en este último caso la evaluación podrá ser oral u escrita. Ambos regímenes incluyen 2 exámenes parciales con sus respectivos recuperatorios, una instancia de parcial flotante y la defensa, ante los docentes y alumnos del curso, de un trabajo monográfico relacionado con la temática Incendios forestales.

La evaluación del curso ***por parte de los alumnos*** es realizada mediante la encuesta institucional como también a través del diálogo docente-alumno. En cuanto a ***la evaluación docente*** (autoevaluación) es realizada mediante la creación de situaciones de análisis y discusión de las acciones / de las prácticas docentes desarrolladas y a través del análisis del rendimiento de los alumnos en las evaluaciones orales de diagnóstico realizadas durante el transcurso de las clases, en las instancias de examen parcial y final y del proveniente de la resolución del trabajo monográfico.

Esta propuesta permitirá: aplicar aquellos conceptos teóricos pertinentes relacionados con los principales ejes temáticos de la Asignatura desarrollados durante las clases; generar habilidades prácticas en los alumnos en torno a éstos, así como también constituirá una situación de integración de los mismos y un instrumento de evaluación válido, confiable, práctico y de utilidad (Camilloni, 1998; pag: 76) y que cumplirá con las funciones que desde la perspectiva asumida se espera de una evaluación: diagnóstico, diálogo, comprensión, retroalimentación, aprendizaje (Santos Guerra,1998; Celman 1998).

Descripción e interpretación del problema a partir de fuentes empíricas y conceptuales:

Las corrientes pedagógicas más actuales puntualizan la importancia de no escindir la evaluación de la enseñanza. En este marco, las ideas aportadas por los autores Celman, (1998); Camilloni, (1998); Santos Guerra, (1998; 2007) y Bain (2007) condujeron a plantearnos que no es posible repensar nuestras prácticas de evaluación al margen de nuestras prácticas de enseñanza y, en este sentido, surgieron interrogantes acerca de las estrategias que aplicamos los docentes del curso, no sólo en relación a si estas permiten alcanzar los objetivos de aprendizaje esperados sino también si dichas estrategias son coherentes con lo que pretendemos evaluar.

Asimismo el desarrollo de los distintos ejes temáticos por docentes capacitados en un área particular, la falta de instancias de integración entre áreas y la ausencia de actividades prácticas no favorecen el aprendizaje integrado y significativo como tampoco propician el desarrollo de habilidades prácticas en torno al diagnóstico y manejo/control integrado de las adversidades que afectan a los sistemas forestales.

En cuanto a la evaluación de los alumnos, se considera es mejor que las estrategias de evaluación adoptadas permiten comprobar el cumplimiento de los objetivos de aprendizaje previstos; evaluar los aprendizajes que los docentes y la Institución esperan que los alumnos alcancen como tampoco reflejan lo mencionado en torno a los requisitos que debe cumplir un programa de evaluación: validez, confiabilidad, practicidad y utilidad (Camilloni, 1998). Los mecanismos de evaluación empleados, en coincidencia con las estrategias de enseñanza adoptadas por los docentes del curso, sólo permiten evaluar la asociación/relación entre contenidos de un mismo eje temático y, en consecuencia, no permiten evaluar las habilidades de los alumnos en cuanto a la integración de los contenidos más importantes del programa como tampoco la adquisición de habilidades prácticas entorno a ellos, lo cual queda particularmente en evidencia durante las instancias de examen final.

En este sentido, las estrategias de evaluación empleadas evidencian la falta de validez de contenido, no permiten predecir el desempeño del alumno durante su desarrollo profesional en relación al diagnóstico y aplicación de estrategias de manejo/control integrado de las adversidades que afectan a los sistemas forestales; evidencian falta de validez manifiesta (los alumnos consideran a Protección Forestal como una materia práctica, de aplicación y de este modo deben ser abordadas las estrategias de enseñanza y de evaluación); asimismo los resultados obtenidos mediante las evaluaciones orales y/o escritas pueden estar siendo influenciados por el azar, la fatiga, la tensión de los alumnos y docentes.

Como se mencionó, Protección Forestal es una materia de aplicación, por lo tanto, el ingeniero forestal debe contar con las herramientas teóricas y prácticas que le permitan diagnosticar,

evaluar impactos, pronosticar daños y manejar aquellos factores bióticos (plagas o enfermedades) o abióticos (incendios o contaminación ambiental) que pueden afectar las masas forestales. Asimismo, las adversidades en un sistema forestal por lo general se dan simultáneamente y en grado diverso y, en consecuencia, de este modo deben ser abordadas, comprendidas y resueltas. De acuerdo con esto, la forma de enseñanza y de evaluación empleada en el curso en torno a los ejes de la Asignatura considerados de mayor importancia, no reflejan los objetivos de aprendizaje planteados

La propuesta de mejora consiste en la incorporación de un proceso de construcción de conocimientos y actitudes que promuevan y permitan evaluar:

- *el aprendizaje significativo e integrado de los contenidos considerados los más importantes del curso.

- *el desarrollo de habilidades prácticas en torno al diagnóstico y manejo/control integrado de las adversidades que pueden afectar a los sistemas forestales, es decir, el desarrollo de habilidades prácticas relacionadas con la resolución de problemas concretos.

De acuerdo con esto, al inicio del curso a los alumnos se les propondrá conformar grupos de dos integrantes a fin de realizar un trabajo considerado parte de las actividades prácticas del curso y de carácter obligatorio para aprobar la Asignatura bajo los regímenes de promoción vigente mencionados.

El trabajo práctico propuesto consistirá en el diagnóstico de las adversidades bióticas (plagas y enfermedades) que afectan a un sistema forestal a elección (plantas del Vivero Forestal de la Facultad, ejemplares ubicados en la Estación Experimental Hirschorn de esta casa de Estudios especies forestales del arbolado público, etc) y sus posibles pautas de manejo/control. Junto con la propuesta será presentada una guía para su elaboración y exposición en forma oral al finalizar el curso, como así también los criterios de evaluación.

Las pautas de evaluación a considerar serán la entrega en tiempo y forma por parte de los grupos de las actividades previstas quincenalmente, los sucesivos informes de avance, el nivel de complejidad alcanzado al abordar las diferentes causas y su integración como también la exposición oral final en cuanto a secuenciación temática, análisis y resolución de la problemática sanitaria. Los alumnos serán calificados con una nota numérica, en la escala del 1 al 10, siendo la nota obtenida la que defina el régimen de promoción de la materia: nota menor a 7 puntos, régimen promoción con examen; nota igual/ mayor a 7 puntos, promoción régimen sin examen final. Esta nota será promediada con las notas obtenidas en las dos evaluaciones parciales que forman parte del sistema de promoción vigente (Resolución 287/04).

Durante el desarrollo de los temas relacionados con Plagas, Enfermedades y Terapéutica forestal, los alumnos deberán realizar un relevamiento escrito y/o fotográfico de las adversidades que están dañando a los ejemplares bajo observación, siempre en comparación con ejemplares que no presenten alteraciones visibles, es decir, que se diagnostiquen como ejemplares sanos.

Inicialmente, los alumnos sólo podrán detectar anormalidades; con el desarrollo de los contenidos de las áreas mencionadas, ellos podrán diagnosticar las afecciones de los ejemplares bajo estudio y proponer pautas de manejo de dichas adversidades teniendo en cuenta la edad de los individuos afectados y su zona de implantación como también cualquier otro dato de referencia que les permitan comprender la causa de la presencia de la adversidad. En esta instancia los alumnos contarán con el apoyo del personal docente (tutor) durante los días y horarios de consulta previstos.

Conclusiones

Con la puesta en práctica de esta actividad se está implementando una estrategia de enseñanza coherente con los aprendizajes que se quieren evaluar: la actividad grupal de integración de los diferentes contenidos abordados, permitirá conocer el avance en referencia a las diferentes temáticas sanitarias de interés forestal. Asimismo la estrategia de evaluación planteada se relaciona estrechamente con los parciales previstos en el curso desde el concepto de integrar lo teórico y lo práctico por lo tanto se está generando una situación que facilitará el aprendizaje significativo e integrado de los principales temas de la Asignatura que promoverá el desarrollo de habilidades prácticas en torno al diagnóstico y manejo/control integrado de las adversidades que afectan a los sistemas forestales. En este sentido dicha propuesta permitirá recoger información y generar un juicio de valor en torno a las habilidades desarrolladas por los alumnos y sus deficiencias en un momento, y ante una situación puntual; sería una forma de evaluar en poco tiempo distintos aspectos del aprendizaje en forma justa y equitativa en un curso formado por alumnos diferentes, con inquietudes y necesidades diferentes; permitiría buscar el valor individual de cada estudiante. Asimismo, mediante esta estrategia los docentes podrán evaluar la construcción del conocimiento realizada por cada alumno, a través de las instancias o encuentros parciales que tendrán con los docentes para verificar los avances en el autoaprendizaje y habilidades desarrolladas en torno a la búsqueda bibliográfica producto de la necesidad de buscar información para la realización del trabajo; permitirá evaluar habilidades en torno a la elaboración de informes, a la expresión oral y/o escrita, la

apropiación del vocabulario específico de la materia y poder de síntesis logrado. Además se espera una respuesta positiva por parte de los alumnos frente a esta propuesta teniendo en cuenta la percepción que tradicionalmente tienen de la materia y sus inquietudes, puestas de manifiesto mediante las modalidades de evaluación del curso adoptadas (encuesta institucional e intercambio docente - alumno), cómo ellos se desenvolverán en la disciplina durante su actuación profesional y tendría validez: durante el desarrollo del trabajo y conocerán los progresos y obstáculos en su proceso de aprendizaje y los errores que deben superar, dándoles indicios claros acerca de cual puede ser el origen de sus dificultades, todo lo cual promovería la motivación por aprender a través de los logros como también mediante la superación de los fracasos.

En referencia a la exposición oral de dicha producción, propiciará evaluar en cada alumno conocimientos cognitivos superiores. Los docentes, mediante preguntas puntuales, podrán evaluar la comprensión de contenidos principales: el alumno debe demostrar el dominio de conceptos básicos y, mediante preguntas de formato abierto (aquellas que estimulan el pensamiento) los docentes podrán evaluar la actitud crítica y el sentido común ante la necesidad de resolver alguna problemática planteada. La exposición oral además permitirá la elaboración de preguntas o la realización de comentarios por parte de los docentes a partir de las respuestas de los alumnos y, en consecuencia, corregir sus respuestas (autoevaluación) o bien profundizarlas, elaborar conclusiones y asociaciones entre los ejes más importantes. Asimismo, se estarían generando situaciones de retroalimentación a través del intercambio con los docentes y la evaluación por parte de ellos.

Por lo expuesto, con la propuesta descrita los docentes no sólo obtendremos información de los saberes teóricos y verbales que hayan desarrollado los alumnos, sino también del saber hacer, el cual será definido a partir de los encuentros parciales donde se explicitaran los avances logrados en los aprendizajes.

En cuanto al eje temático incendios, se dejará sin efecto la elaboración del trabajo monográfico y, en su reemplazo, se abordará dicha temática mediante charlas dictadas por expertos en el tema (personal profesional del Plan Nacional de Manejo del Fuego dependiente de la Secretaría de Agricultura, Pesca y Alimentos; por lo cual no se vería incrementada la actividad extra – áulica de los alumnos. La decisión de no realizar el trabajo monográfico sobre incendios forestales se sustenta en que constituye una temática vasta y compleja que excede el dictado de la materia Protección Forestal, considerando ser mas enriquecedor para el alumno acceder a exposiciones presentadas por personal especializado a nivel nacional.

Bibliografía

Bain, K. 2007. Qué esperan de sus estudiantes? y Cómo evalúan a sus estudiantes y a sí mismos? En: Lo que hacen los mejores profesores universitarios. Valencia. PUV. pp: 81-112 y 167-192.

Camilloni, A. R. W. 1998. La calidad de los programas de evaluación y de los instrumentos que lo integran En: La evaluación de los aprendizajes en el debate didáctico contemporáneo. Camilloni, ARW; S. Celman; E. Litwin & M. del C. Palou de Maté. Editorial Paidós, Bs. As., Barcelona, México. pp: 67-92.

Celman, S. 1998. ¿Es posible mejorar la evaluación y transformarla en herramienta de conocimiento? En Camilloni, A. R. W. de y otros La evaluación de los aprendizajes en el debate didáctico contemporáneo. Buenos Aires, Paidós.

Santos Guerra, M. 1998. Evaluar es comprender. Buenos Aires, Magisterio del Río de La Plata. Capítulos 1 y 2. pp: 13-53.

Santos Guerra, M. 2007. Dime cómo evalúas y te diré que tipo de profesional (y de persona) eres En: La evaluación como aprendizaje. Una flecha en la diana. Edit. Bonum Narcea. Bs. As. pp: 106-128.