

## **Reflexiones sobre el Trabajo Integrador Grupal como propuesta de integración de contenidos en la cursada de Climatología y Fenología Agrícolas**

EJE N° 3 Enseñanza/s

Relato de experiencia pedagógica

Delfina V. Guaymasi<sup>1</sup>  
Marco D'Amico<sup>2</sup>

1 y 2 Climatología y Fenología Agrícola. Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales. UNLP.

<sup>1</sup> delfinaguaymasi@yahoo.com.ar

<sup>2</sup> marcodamicoalp@gmail.com

### **RESUMEN**

La problemática relacionada con el aprendizaje real e interés de los estudiantes por las materias que cursan y los contenidos desarrollados en las mismas implica realizar un análisis y reflexión acerca de las prácticas docentes llevadas a cabo, de modo que permitan generar un cambio tal en las mismas con el fin de fomentar el interés y la apropiación de los conocimientos por parte de los estudiantes (futuros profesionales). Algunos de los cambios implican prácticas relacionadas con el material brindado por los docentes para que los estudiantes puedan procesar los conocimientos así como también las actividades propuestas a desarrollar para la apropiación de dichos conocimientos, como por ejemplo, la realización de trabajos integradores. Esto permitiría cumplir con la finalidad planteada y evitar que los estudiantes recurran al Mercado Negro de Exámenes.

**PALABRAS CLAVE:** Rol Docente; Prácticas docentes, Oficio de Estudiante;

### **INTRODUCCIÓN**

En este escrito se realizará un acercamiento a la problemática referida al aprendizaje real e interés de los estudiantes por las materias que cursan y los contenidos desarrollados en las mismas.

El objetivo del trabajo es realizar un análisis de las prácticas docentes llevadas a cabo en el curso de Climatología y Fenología Agrícolas vinculadas con la implementación de actividades prácticas que fomenten el interés y aprendizaje real de los estudiantes (futuros profesionales). Asimismo, se busca promover la apropiación

de los conocimientos y no una mera acreditación de materias mediante la aprobación de exámenes (parciales y/o finales), por lo que es necesario reflexionar nuestro rol como docentes y cómo nuestro desempeño influye en el rendimiento académico de los estudiantes.

Para comenzar es conveniente mencionar que Climatología y Fenología Agrícolas es una materia básico aplicada y obligatoria de las carreras de Ingeniería Agronómica e Ingeniería Forestal, ubicada en el 2do cuatrimestre de 2do año según lo indicado por el Plan de Estudios vigente de cada carrera. Asimismo, es correlativa de Morfología Vegetal (Botánica General), Sistemática Vegetal (Botánica especial) y Física Aplicada e Introducción a las Ciencias Agrarias y Forestales, todas materias básicas, obligatorias y comunes para ambas carreras.

Climatología y Fenología Agrícolas abarca el estudio de los aspectos del ambiente físico en el que transcurren los procesos de crecimiento y desarrollo de cultivos y animales, interpretando las exigencias bioclimáticas y las interrelaciones físico-biológicas en la determinación de la producción agropecuaria. También contempla la importancia de conocer fundamentos teóricos, registros y cómputos, desarrollando metodologías aplicadas en los aspectos productivos y económicos de toda planificación agropecuaria.

Debido los contenidos propios de la materia, se aplican conceptos y conocimientos de las disciplinas anteriores, dándole sentido a (algunas de) esas materias básicas, que, en su momento, para los estudiantes parecían no tener sentido (tanto la materia como los contenidos). Al respecto, Casco (2007, p.6), menciona que *es frecuente escuchar decir a los estudiantes “que «no se sabe para qué sirven» los contenidos de la mayor parte de las materias iniciales. El saber es valorado en esas etapas iniciales en función de su aplicación inmediata en acciones situadas y en escenarios visibles”*.

En este sentido, en Climatología terminan por aplicar y/o utilizar conceptos y conocimientos de Física (que sería una de esas materias iniciales según la cita de Casco), como por ejemplo formas de transmisión de calor y coeficientes específicos de calor (desarrollado en Física) que determinan la temperatura del suelo, el aire y cuerpos de agua, e influyendo/determinado el clima de un lugar, y permitiendo, o no, el desarrollo de ciertos cultivos.

Sin embargo, en algunas oportunidades puede darse, en mayor o menor medida, que algunos contenidos de Climatología *“no se sabe para qué sirven”*, porque todavía

no cursaron las materias siguientes (y para poder hacerlas necesitan aprobar Climatología), y cuando las cursen, van a retomar estos conceptos, y van a darse cuenta *para qué sirven*. Entonces, debido a esto, como docente, es necesario estar “recuperando” contenidos previos (propios de la materia, que se vieron en clases anteriores, o de las materias previas) y vincularlos con aplicaciones dentro de la asignatura (ya sea en una clase en particular o en clases siguientes) y la utilidad de aplicación en materias posteriores, y no esperar (o dejar a libre albedrío/al azar) a que cursen las siguientes disciplinas para darse cuenta de la importancia/aplicación/sentido y/o justificación de los contenidos y materias previas.

Asimismo, Casco (2007, p.9) señala que los ingresantes específicamente (pero aplicables a los todos los estudiantes también) *“al enfrentarse con tareas de producción relacionadas con la adquisición de saberes, (...) optan por la escritura (a pesar de todo) (...) reproduciendo de manera errática materiales que les resultan opacos, y que han “reducido” por simple operación de omisión. De ahí que, la escritura se convierte así en un mero acto de manipulación de palabras ajenas que, como objetos vacíos, se trasladan de un lado a otro (o sea del “apunte” o “guía” al examen escrito), constituyendo una de las formas más frecuentes de relación evasiva con el conocimiento. Se «cumple» con la tarea sin que se produzca aprendizaje y se activa una conducta que, de volverse rutinaria, pondrá en peligro las posibilidades futuras de hacer evolucionar los propios conocimientos en otros contextos y sin guía”*.

Esto último puede verse reflejado en el fenómeno que denominaremos **“Mercado (Negro) de Exámenes (parciales y finales)”** que circulan por diferentes medios: de mano en mano, a través de carpetas (que incluye apuntes de clase y apuntes de cátedra), a través de fotos vía celular e incluso, en grupos cerrados de redes sociales (Facebook), donde se solicitan y/u ofrecen parciales y finales de diferentes materias de la carrera, así como “apuntes” (ya sean guías de cátedra y apuntes de clase, carpetas, resúmenes, etc.), así como compañeros de estudio para finales.

Este tipo de actividades podrían vincularse con lo que Coulon (1995, citado por Casco, 2007, y Pierella, 2014), identifica el **“Oficio de estudiante”**, que es el proceso de aprendizaje que se da en la etapa inicial de la trayectoria de los estudiantes al ingresar a la facultad. El autor propone considerar la entrada a la universidad como un tránsito o pasaje de un estatus social a otro, de una cultura a otra, y ese pasaje exige una iniciación: lo primero que está obligado a hacer un ingresante cuando llega a la

universidad es aprender su oficio de estudiante. Dicho proceso se daría en tres tiempos: el *Tiempo de la Alienación* como la entrada a un universo desconocido que rompe con el mundo anterior; el *Tiempo del Aprendizaje* referido a la movilización de energías, definición de estrategias, adaptación progresiva; y el *Tiempo de la Afiliación* relativo al dominio de las reglas institucionales (Casco, 2007, p.2; Pierella, 2014, p. 80).

Retomando el intercambio de materiales, se puede considerar como aspectos positivos el reciclaje de material de estudio (sobre todo teniendo en cuenta el contexto económico vigente y el acceso a la universidad de clases sociales de menores recursos, quienes se beneficiarían más accediendo a estos materiales), así como el encuentro de compañeros de estudios.

Respecto de los exámenes, ya sean parciales o finales, que circulan entre los alumnos, es necesario considerar y diferenciar 2 cuestiones:

La primera tiene que ver con preguntar y saber los criterios de evaluación que tienen en cuenta en la cátedra, para que el alumno pueda focalizarse en esos aspectos al momento de estudiar: ya que a veces no es sólo falta de estudio, sino cómo encarar y/o estudiar la materia, para poder afrontar esos criterios de evaluación. Esta cuestión implica que el estudiante sepa la modalidad de la instancia de examen (que a veces no son explicados en detalle por los docentes): si es escrito u oral, en qué enfatizan, si hay resolución de ejercicios prácticos o sólo se toman cuestiones teórico – prácticas, relacionando los contenidos (sin resolución de ejercicios), cómo expresarlos y exponerlos al momento de rendir o con sólo contestar las preguntas en función de lo que figura en el programa. Esto también sería otro aspecto positivo.

Sin embargo, la otra cuestión a considerar es que al conocer, las preguntas del examen (parcial y/o final) que se están haciendo (previo a tal instancia), los estudiantes sólo “saben” aquellos conocimientos que permitan aprobar y acreditar la materia, “cumpliendo” así con la tarea; al estudiar y saber (sólo) las respuestas a tales preguntas. Si hay otros y mejores conocimientos e información (de utilidad para su posterior vida profesional), pareciera que no importa, sólo hay que saber contestar preguntas... esas preguntas... las preguntas del examen. Ahora, si los conceptos y conocimientos tienen otra utilidad, además de la de pasar el examen, es otra cosa, y puede que en ese momento no importe, porque lo que interesa en la vorágine de

cursar y rendir, es aprobar, o, mejor dicho, promocionar los exámenes para acreditar la materia.

Nuestro rol como docentes debe ser “**mediar**”, que según Prieto Castillo (1995, citado por Alvarez y Guaymasí, 2020, p. 4) es “*partir de lo cercano a lo lejano, y lo más cercano en cualquier proceso es siempre uno mismo (...) no hay apropiación posible de información si la misma llega de a torrentes (...) ¿Qué significa apropiarse? Hacer de uno algo, incorporarlo a las diarias rutinas, a la percepción cotidiana, al propio universo de sentido. Sin apropiación los conceptos, la información, pasan como llegan y se pierden*”, y de esta manera lograr una mejor formación de estudiantes – futuros profesionales a través de un aprendizaje real sin necesidad de recurrir a tal **Mercado Negro**.

## DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

Como parte de la metodología llevada a cabo por la cátedra para favorecer el aprendizaje de los estudiantes, se realiza la revisión, edición y actualización del material de lectura conocido como **Apunte** o **Guía**, tanto para la parte teórica como para la parte práctica. Tal material concuerda con la definición brindada por Carli (2012, p. 149) “... *material de compilación de textos propuestos por las cátedras, que luego es fotocopiado y editado por el centro de estudiantes de las facultades y vendido en los locales de las fotocopadoras cercanas*”. Dicho material de estudio está basado en algunas bibliografías de cabecera para su elaboración (algunos libros específicos, mencionados a los alumnos, ya sea en la misma guía como en el Aula Virtual y en las clases, durante las cuales se presentan y amplían tales contenidos, relacionándolos entre sí, así como con los contenidos desarrollados en materias previas e indicando su vínculo con aquellos a profundizar en materias subsiguientes.

Es necesario aclarar que los contenidos de la materia no pueden ser abordados un libro de cabecera nada más, sino que, para cada unidad del programa se tienen en cuenta un par de fuentes bibliográficas que permitan desarrollar los contenidos de la unidad.

Además, dicho material de estudio desarrollado por la cátedra se encuentra disponible en el Aula Virtual correspondiente, junto con las presentaciones de power point de las clases así como material complementario y links de interés.

Esta situación es bastante frecuente a lo largo de la carrera, dada la dificultad de encontrar una bibliografía (= entiéndase libro) de cabecera que permita abarcar toda la materia (quizás en materias de otras carreras, existan libros de cabecera específicos del tema, incluyendo un par de opciones, como por ejemplo Anatomía o Patología humana, pero no es el caso de Ingeniería Agronómica e Ingeniería Forestal)

En cada clase se enfatizan los conceptos e ideas que son imprescindibles saber del tema en cuestión y se orienta respecto de la lectura y encarar la resolución de las actividades prácticas; vinculando y contextualizando esos conocimientos con el resto de la materia y la carrera.

En este sentido, los estudiantes deben realizar un Trabajo Integrador grupal, para el cual deben elegir una localidad de un listado que se les brinda, así como las pautas para la realización del mismo, con todas las indicaciones pertinentes.

En cada clase práctica, la ejercitación a realizar incluye la caracterización para su localidad (cálculos y/o gráficos) del tema de ese día (por ejemplo, para temperatura del aire, deben graficar la temperatura media mensual a lo largo del año a partir de los datos climáticos brindados para la localidad, asimismo, para el caso de precipitación).

Al final del curso, deben presentar los cálculos y gráficos realizados, que les permiten caracterizar climáticamente la localidad, y justificar la posibilidad, o no, de realizar determinados cultivos (para lo cual les brindamos una breve información sobre las exigencias climáticas de algunas especies de diferentes tipos de cultivos: frutales, cereales, hortícolas y forestales, para que puedan elegir entre estos, y en caso de considerar necesario, pueden elegir otros que no estén allí).

Para aprobar el curso, ya sea por promoción o por examen final, los estudiantes deben presentar la versión final del trabajo en formato escrito, defender en formato oral y aprobarlo. Este tipo de trabajo tiene su correlato en las materias posteriores, como Oleaginosas y Forrajes, en cuyos trabajos, uno de los primeros aspectos que deben hacer es caracterizar climáticamente el lugar donde se encuentra el campo donde van a realizar el trabajo grupal, para poder determinar cuáles especies cultivables (de la materia correspondiente) pueden llevarse a cabo y cuáles no.

De esta manera, se busca que los estudiantes se interesen por los contenidos de las asignaturas, apropiándose de ellos y así aprender y no sólo cumplir con la “tarea” y poder resolver preguntas de examen, como aquellos que circulan por el **Mercado Negro de Exámenes**.

En la medida en que uno como docente no estimule a los alumnos a interesar y analizar los contenidos de la materia y a participar activamente en el proceso de enseñanza aprendizaje, irremediablemente vamos a caer en la educación bancaria, como plantea Freire en Pedagogía del Oprimido, y en la cual los alumnos son meros recipientes donde son depositados los conocimientos que transmite el docente (mero depositario de esos conocimientos). Con lo cual, los alumnos sólo van a aprender el “**Oficio de Estudiante**” y, al finalizar la carrera de eso se van a recibir: se reciben de estudiantes y no de la carrera que eligieron, porque a lo largo de la misma aprendieron a contestar preguntas de exámenes (parciales o finales) y no fueron partícipes de su proceso de transformación en profesionales de la carrera que hayan elegido. Para esto, es necesario replantearse y reformular la manera de dar clases, para formar profesionales y no alumnos – depósitos de conocimientos.

Otra consecuencia no deseada de esto, en parte, es lo que ocurre con la generación de espacios como el “**Mercado Negro de Exámenes**”, sumado a la exigencia que deben cumplir los alumnos de estudiar, y, rendir, (¡y rendir bien, por supuesto!). Pareciera que el hecho de aprender realmente, está implícito en el estudiar y rendir bien; si sale mal, es porque no estudió lo suficiente (y no aprendió todo lo que debía aprender), como si aprender fuera una cuestión resultante de estudiar. Y no siempre es así, es necesario estar considerando nuestro rol de docente en relación con los estudiantes con los que estamos trabajando y la materia que estamos enseñando-aprendiendo para lograr que exista un aprendizaje real que permita superar la instancia de evaluación sin recurrir a ningún mercado negro.

El Enfoque y las estrategias de enseñanza la implementadas en la cátedra de Climatología y Fenología Agrícolas (UNLP), como el Trabajo Integrador, procuran que los estudiantes aprendan, apropiándose de los contenidos propios de la materia, estimulando su interés por la misma a través de la aplicación empírica de los conocimientos, integrándolos e incorporando aquellos desarrollados en materias previas. De esta manera, se desincentiva recurrir al **Mercado Negro Exámenes (Parciales y Finales)**, que permite “estudiar y saber” sólo aquellos contenidos sobre los que se preguntarán en la instancia de examen y así aprobar y acreditar la materia, cumpliendo con la “*tarea*”.

## BIBLIOGRAFÍA

- Álvarez, A. y Guaymasí, D. V. *Los espacios de formación docente nos interpelan: reflexiones sobre nuestros discursos o concepciones como docentes. III Jornadas sobre las Prácticas Docentes en la Universidad Pública*. Edición en línea. UNLP. La Plata, junio de 2020. Libro digital, PDF Archivo Digital: descarga y online. ISBN 978-950-34-1965-6. Disponible en: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/111431>. Pp. 1035 – 1045.
- Carli, S. (2012) *El estudiante universitario. Hacia una historia del presente de la educación pública*. Cap. 1 y 5. Siglo XXI Editores, Argentina.
- Casco, M. (2007). *Prácticas comunicativas del ingresante y afiliación intelectual*. V Encuentro Nacional y II Latinoamericano “La universidad como objeto de investigación”. Tandil, Argentina.
- Freire, P. (1985) *Pedagogía del oprimido*. Capítulo 2. Editorial Siglo XXI. Buenos Aires.
- Prieto Castillo, D. (1995). *Mediación de materiales para la comunicación rural*. Serie Comunicación Rural – Dirección de Comunicaciones, INTA.
- Pierella, M.P. (2014) *La autoridad en la Universidad. Vínculos y experiencias entre estudiantes, profesores y saberes*. Capítulo 2: *Las trayectorias estudiantiles y las visiones sobre la autoridad: análisis retrospectivo, crítica del presente e imaginación del futuro*. Paidós, Cuestiones de Educación, Buenos Aires - Argentina. Pps. 59 – 94.