

Título de la Narrativa: Seminarios, instancia de integración de contenidos

Eje en el que se presenta: Eje A. Diseño de cursos virtuales y producción de contenidos digitales: contempla narrativas referidas a la organización y planificación de cursos/asignaturas.

Resumen:

Los Seminarios son una actividad docente con objetivos bien definidos y con una especificidad bien delimitada. Pretende un proceso de enseñanza-aprendizaje participativo, integrador y formativo. Los Seminarios descriptos corresponden a la asignatura Mejoramiento Genético de la carrera Licenciatura en Genética de la UNNOBA de quinto año del plan de estudios. Desde hace seis cohortes que se implementan como propuesta pedagógica complementaria al resto de las actividades de la asignatura. Se plantean dos instancias de seminarios, uno al momento de dar la primera parte de la materia, es decir previo al primer parcial y, el segundo previo al segundo parcial. Ambos son seminarios de tipo ponencia y debate, de carácter obligatorio y grupal. En el Seminario 1 los docentes proponen los temas a los grupos conformados por los mismos estudiantes y se les proporciona una bibliografía central. En el Seminario 2 se propone un listado de temas posibles a desarrollar y los alumnos realizan las búsquedas bibliográficas pertinentes, considerando la situación también a nivel país. Los Seminarios son abordados mediante exposición grupal con la participación de todos los integrantes del grupo. Durante la presentación, los docentes y el resto de los estudiantes preguntan y comentan. Se busca fomentar la actitud crítica y analítica de los alumnos. Las instancias de Seminarios en la asignatura han sido de impacto positivo, permitiendo que los alumnos integren los conocimientos, realicen búsquedas bibliográficas de temas específicos, intercambien opiniones y logren una presentación grupal oral. Consideramos que ésta metodología de Seminarios debe continuarse en esta asignatura.

Universidad/Institución: UNNOBA. ECANA.

Nombre de la Asignatura o Curso: Mejoramiento Genético

Palabras Claves: Seminario; Mejoramiento genético, Integración

Autores:

Ivana Varea. Email: ivanavarea@unnoba.edu.ar

Mariela Acuña. Email: acuna.mariela@inta.gob.ar

Agostina Affinito. Email: affinito.agostina@inta.gob.ar

Roque Guillen. Email: rhuillen@comunidad.unnoba.edu.ar

Roberto Lorea. Email: lorea.roberto@inta.gob.ar

1. INTRODUCCIÓN

La implementación de clases con dinámica de seminarios es una forma de docencia y de investigación en simultáneo. Se diferencia claramente de la clase magistral en la cual la actividad se centra en la docencia-aprendizaje. Los seminarios son un aprendizaje activo dado que los participantes no reciben la información ya elaborada como convencionalmente se hace, sino que realizan su propia investigación asociada a la temática en cuestión, la indagan por sus propios medios en un ambiente de recíproca colaboración (Escudero Vásquez y Gutiérrez González, 2018).

En la Declaración Mundial sobre la Educación Superior (UNESCO IESALC, 1998) hace referencia a la nueva visión de la educación superior (artículo número 9), "Métodos educativos innovadores: pensamiento crítico y creatividad." Para alcanzar este objetivo, es necesario que la universidad reforme sus planes de estudio y utilice métodos nuevos y adecuados que permitan superar el dominio cognitivo de las asignaturas. Se debe facilitar el acceso a nuevos planteamientos pedagógicos didácticos y fomentarlos para propiciar la adquisición de conocimientos prácticos, competencias y aptitudes para la comunicación, el análisis creativo y crítico, la reflexión independiente y el trabajo en equipo.

Las prácticas de Seminarios es una actividad docente con objetivos bien definidos y con una especificidad bien delimitada. Tienen una estructura metodológica existiendo distintos tipos de seminarios, cada uno con sus ventajas y desventajas. Pretende un proceso de enseñanza-aprendizaje participativo, integrador y formativo.

Tipos de Seminarios

Los Seminarios, como cualquier actividad docente, deben planificarse, organizarse, ejecutarse y controlarse. La planificación y organización estarán sujetas al tipo de seminario que pretendamos llevar a cabo. Según Piña Loyola *et al.* 2012, hay distintos tipos de seminarios. Éstos pueden clasificarse de la siguiente manera: Seminarios de preguntas y respuestas; Seminarios de conversación abierta; Seminarios de ponencias; Seminarios de ponencia-oponencia; Seminarios de debates; Seminarios de paneles, Seminarios de mesa redonda; entre otros. Discernir qué tipo de seminarios emplearemos en nuestras asignaturas dependerá del criterio docente y los objetivos que se pretendan alcanzar.

Habilidades que se desarrollan

Con la implementación de esta práctica pedagógica se desarrollan y favorecen habilidades individuales y grupales de importancia tales como: búsqueda bibliográfica, síntesis de la información, capacidad de argumentación, sentido crítico, integración de contenidos previos, desarrollar el trabajo participativo, la capacidad de escucha y diálogo con los pares, habilidad

en indagar, entre muchas otras habilidades (Cañedo Iglesias *et al.*, 2011; García Hernández *et al.*, 2011;).

Ventajas de los Seminarios

La actividad pedagógica de un seminario puede implicar algunas de las siguientes ventajas: permite la intervención y la participación activa de los estudiantes; impulsa a los estudiantes a consultar distinta bibliografía; fomenta el diálogo con sus pares y el intercambio de opiniones; posibilita la integración de contenidos previos y la aplicación a la situación concreta del seminario (Piña Loyola *et al.*, 2012).

2. DESARROLLO

Asignatura

Es oportuno aquí detallar que la implementación de Seminarios descrita en el presente trabajo corresponde a la asignatura Mejoramiento Genético de la carrera Licenciatura en Genética de la UNNOBA, ubicada en el quinto año del plan de estudios. El contexto de la asignatura es esencial de detallar y comprender ya que son grupos de alumnos reducidos y próximos a culminar la carrera.

Seminarios en Mejoramiento Genético

Desde hace seis cohortes que se implementan los seminarios como propuesta pedagógica complementaria al resto de las actividades de la asignatura.

Se plantean dos instancias de seminarios, uno al momento de dar la primera parte de la materia, es decir previo al primer parcial y, el segundo previo al segundo parcial. Ambos son seminarios de tipo ponencia y debate, son de carácter obligatorio y grupal. En el Seminario 1 los docentes proponen los temas a los grupos conformados por los mismos estudiantes y se les proporciona una bibliografía central. En el Seminario 2 se propone un listado de temas posibles a desarrollar y los alumnos realizan las búsquedas bibliográficas pertinentes, considerando la situación también a nivel país.

Al inicio del cuatrimestre, cuando se les explica el cronograma de la asignatura, se les detallan los estudiantes las dos fechas que tendrán seminarios y las pautas generales de éstos (Figura 1).

ORGANIZACIÓN GENERAL

Seminarios: Se pretende proporcionar al estudiante la oportunidad de investigar más exhaustivamente sobre un determinado tópico relacionado con la asignatura. La actividad a desarrollar en los seminarios consistirá en realizar un trabajo colectivo (en grupos de 4-5 personas). De esta manera se brinda al alumno herramientas y formas de profundización científica específicas para que puedan desarrollar posteriormente experiencias de aprendizaje autónomo, desarrollar habilidades de comunicación y argumentación, capacidad para escuchar y dialogar y capacidad de trabajar en equipo. Consistirá en DOS seminarios con temas específicos a desarrollar por grupo, con el fin de complementar los conocimientos adquiridos. Dichas presentaciones serán evaluadas y conformarán la nota final para la aprobación de la materia..

Figura 1: Pautas generales de los Seminarios.

Seminario 1

A medida que avanza el cuatrimestre se les solicita a los alumnos que formen grupos y que informen a los docentes la conformación de los mismos. En función de la cantidad de alumnos se decide cuántos grupos se conformarán y se sube a la plataforma virtual los objetivos de los seminarios y las pautas generales (Figura 2).

MEJORAMIENTO GENETICO – 2021 - SEMINARIO 1

Metodología: Exposición de los temas en Forma Grupal.

Grupos: 5 grupos de 3 alumnos

Tiempos de Exposición: 40 minutos/grupo

10 minutos para preguntas.

LA EXPOSICION DE LOS SEMINARIOS SE RALIZARÁ EN 2 CLASES (Lunes y Jueves), y expondrán 3 grupos una clase y otros 2 en otra clase

Objetivos: Que el alumno presente Métodos de mejoramiento específicos de diferentes cultivos, de manera de poder apreciar como son los procesos específicos y metodologías de trabajo en cada uno de los programas de Mejoramiento de las diferentes especies.

El alumno debe comprender e interpretar las metodologías de cada especie, como así también hacer una adecuación de los temas a las condiciones locales, es decir realizar una búsqueda bibliográfica del estado y avances en nuestro país en el desarrollo del mejoramiento para los caracteres y cultivos que deben presentar.

Figura 2. Pautas de Seminario 1 de Mejoramiento Genético.

Informados los objetivos generales y conformados los grupos de trabajo, se les asigna a cada grupo un tema. En el ciclo 2021 por ejemplo, se trabajó con capítulos del libro Acquaah, 2012 (Figura 3). Se seleccionan algunos capítulos de interés en relación a los contenidos de la asignatura y se hizo énfasis en que, además de basarse la exposición en estos capítulos, deberían ampliar con bibliografía local/regional.

Temas a desarrollar por GRUPOS

GRUPO 4 -- Capítulo 12: Breeding for physiological and morphological traits

GRUPO 1 -- Capítulo 15: Breeding for resistance to abiotic stresses

GRUPO 5 -- Capítulo 33: Breeding rice

GRUPO 3 -- Capítulo 36: Breeding peanut

GRUPO 2 -- Capítulo 38: Breeding cotton

Capítulos de Acquah Principles of plant selection and breeding.

Second Edition 2012 by John Wiley & Sons, Ltd

Figura 3. Asignación de temas por grupos para el Seminario 1.

Una vez establecidas las pautas del Seminario 1, conformados los grupos y asignada la bibliografía, se recibieron consultas a través de los Foros de la asignatura y/o a través del e-mail de los docentes. Concluida esa etapa, se procedió a la exposición grupal. Los grupos prepararon una presentación de manera grupal con la participación de todos los integrantes en la exposición del trabajo. Durante la presentación, tanto los docentes como el resto de los estudiantes preguntan y comentan. Se busca fomentar la actitud crítica y analítica de los alumnos.

Culminadas las presentaciones, se les pide los archivos de las mismas para subirlas a la plataforma y compartirlas (Figura 4). Los contenidos abordados en el Seminario 1 fueron evaluados en el primer parcial de la asignatura.



Figura 4. Contenidos abordados en Seminario 1.

Seminario 2

Para el Seminario 2 la propuesta para los alumnos es similar a la de los Seminarios 1 (Figura 5). Difiere en la asignación de temas. Aquí se propuso un listado de temas generales abordados en la asignatura (y también en otras asignaturas previas) para que los estudiantes elijan en función de sus preferencias (Figura 6).

LICENCIATURA EN GENÉTICA
MEJORAMIENTO GENETICO - 2021
SEMINARIO 2

Objetivos: Que el alumno realice una presentación sobre los temas desarrollados durante la cursada de la asignatura (los cuales deberá elegir de un listado de temas propuestos).

En la exposición del tema seleccionado, deberá realizar una profundización sobre metodologías de mejora de algunos cultivos, técnicas que brindan soporte al mejoramiento y los últimos avances de la biotecnología aplicadas al mejoramiento genético.

En la presentación deberá realizar una integración de los conocimientos, demostrando la comprensión de los conceptos y métodos, como así tener la capacidad de expresar con criterio los puntos desarrollados.

Metodología: Exposición de los temas en Forma Grupal.

Tiempos de Exposición: 30 minutos/grupo

10 minutos para preguntas.

Metodología: **presentaciones a través de la plataforma Meet**. A través de las herramientas que el alumno crea conveniente ([ppt](#), [prezi](#), etc).

Figura 5. Objetivos y metodología del Seminario 2.

TEMAS SEMINARIO 2 MEJORAMIENTO GENETICO

Se elegirá un tema/Grupo, una vez que un grupo selecciona un tema, este queda bloqueado para los demás grupos.

1. Variabilidad genética y planes de mejoramiento.
2. Mejoramiento genético método genealógico.
3. Mejoramiento genético método SSD.
4. Mejoramiento genético método retrocruza.
5. Mejoramiento genético selección recurrente
6. Mejoramiento de híbridos
7. Aptitud combinatoria general y específica
8. Interacción Genotipo-Ambiente
9. Mejoramiento genético animal
10. Mejoramiento genético especies forrajeras
11. Mejoramiento genético de especies de repr asexual.
12. Biotecnología/Transgénesis
13. Marcadores Moleculares aplicados al Mejoramiento genético
14. Nueva Tecnologías (NBT) aplicadas al Mejoramiento Genético
15. Ley de semillas
16. Propiedad intelectual

Figura 6. Listado de temas posibles para el Seminario 2.

Cada grupo debió hacer una búsqueda de uno o dos trabajos de investigación (*paper, review*) que consideren que aborde el tema selecto. Debieron enviarlo a los docentes para su revisión, y luego comenzaron con la etapa de investigación (Figura 7).

ELECCION DE TEMA DE EXPOSICION

Selección de un tema por grupo, y en base al tema se realizara la búsqueda de un [paper](#), [review](#), etc. que cumpla los objetivos de Exposición del Seminario 2.

Enviar a los docentes (mejgeneticolicenciatura2021@gmail.com), y UNA VEZ APROBADO EL TRABAJO, cada grupo podrá iniciar la preparación de las presentación.

Fechas IMPORTANTES:

Jueves 17 de Junio: Envío de [Papers](#) elegidos // 22/06/2021 [Presentacion](#)

GRUPOS:

Figura 7. Consigna de la elección de los temas a exponer.

Una vez corroborado la calidad y pertinencia de la bibliografía consultada por los alumnos, se procedió de la misma manera que con el Seminario 1. En caso de que el/los trabajo/s seleccionado/s no cumpla con los objetivos propuestos, se solicita al alumno que realice una nueva revisión y re-envíe otros trabajos para ser corroborados y aprobado por los docentes. Culminada ésta etapa, se realizaron las exposiciones por grupo y se fomentó la participación y el debate de todo el curso. Luego las presentaciones de los alumnos fueron subidas a la plataforma y evaluadas en el segundo examen parcial (Figura 8).

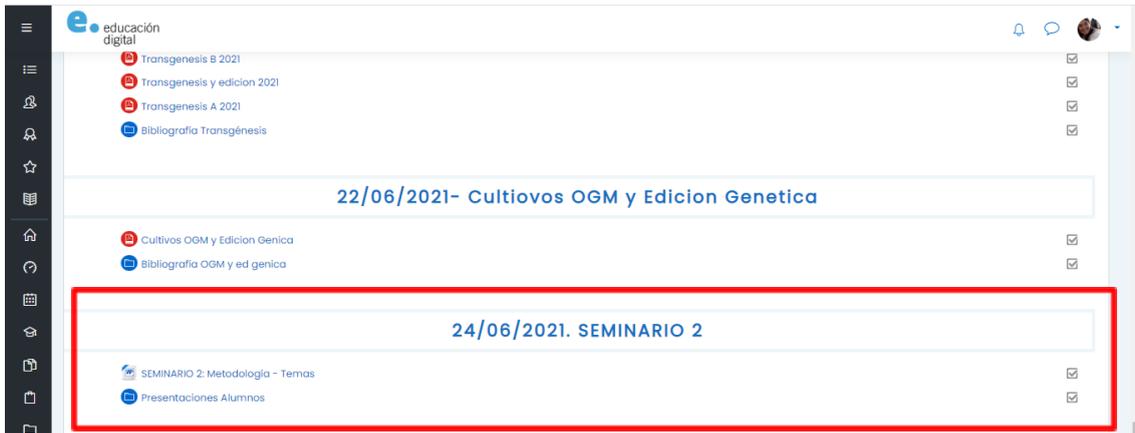


Figura 8. Contenidos abordados en Seminario 2.

3. CONCLUSIONES

Las instancias de Seminarios en la asignatura Mejoramiento genético han sido de positivo impacto en los últimos años. Ésta herramienta permitió que los alumnos integren los conocimientos, practiquen sobre búsquedas bibliográficas de temas específicos, intercambien con sus pares opiniones y realicen una presentación grupal oral.

La asignatura está ubicada en el quinto año de la carrera, por lo que los alumnos son casi profesionales y poder expresarse de forma oral frente a sus compañeros es una excelente práctica para su vida profesional.

La asignatura comprende, entre otros tópicos, el entendimiento de métodos de mejoramiento en cultivos y en animales, por lo que éste tipo de seminarios permite la integración de contenidos previos.

La evaluación en los exámenes parciales de los contenidos abordados en los seminarios obliga a todos los compañeros a interesarse por la exposición de sus compañeros.

Consideramos que ésta metodología de Seminarios debe continuarse en esta asignatura.

4. BIBLIOGRAFIA

- Acquaah, G. 2012. Principles of Plant Genetics and Breeding. Blackwell Publishing Ltd. UK. ISBN-10: 1-4051-3646-4.
- Cañedo Iglesias CM, Cáceres Mesa M. Caracterización del seminario. 2011. Fundamentos teóricos para la implementación de la didáctica en el proceso enseñanza-aprendizaje [Internet]. Málaga: Biblioteca virtual de Derecho, Economía y Ciencias Sociales. Disponible en: <http://www.eumed.net/libros/2008b/395/indice.htm>.
- Escudero Vásquez, S., & Gutiérrez González, M. 2018. El Seminario Integrador Como Estrategia Didáctica Para El Aprendizaje Significativo. *Congresos CLABES*. Recuperado a partir de <https://revistas.utp.ac.pa/index.php/clabes/article/view/1935>
- García Hernández M, Lugones Botell M, Lozada García L. 2011. Algunas consideraciones teóricas y metodológicas sobre el seminario. *Rev Cubana Med Gen*.
- Piña Loyola, Carmen Niurka, Seife Echevarría, Aimeé, Rodríguez Borrell, Carmen Margarita El seminario como forma de organización de la enseñanza. *MediSur* [en línea]. 2012, 10(2), 109-116[fecha de Consulta 18 de Abril de 2022]. ISSN: . Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=180023438017>.
- UNESCO IESALC. (1998). Declaración Mundial Sobre la Educación superior en el siglo XXI : Visión y acción. *Educación Superior y Sociedad*, 9 (2), 97–113. <https://www.iesalc.unesco.org/ess/index.php/ess3/article/view/171/162%0Ahttp://scielo.sld.cu/pdf/ems/v14n3/ems06300.pdf>