

Enseñanza y Aprendizaje de Informática Básica en las Ciencias Agrarias

García, Silvina¹; Burzacca, Luciana¹; Marinelli, Evelina¹; Boldorini, Araceli¹

¹Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad Nacional de Rosario.
Campo Experimental Villarino. Zavalla, Santa Fe, Argentina.
{silgar, lburzac, emarinel}@unr.edu.ar; araceli.boldorini@gmail.com

Resumen. En la actualidad, la informática cumple un rol importante en cualquier ámbito laboral ya que puede cubrir diversas funciones, desde las más simples a las más complejas. La asignatura Informática de la Facultad de Ciencias Agrarias (FCA), forma parte del plan de estudios de las carreras Ingeniería Agronómica (IA) y Licenciatura en Recursos Naturales (LRN) como un requisito. El mismo establece que los estudiantes de la IA deben aprobar la asignatura entre el primer y tercer año; y los de la LRN entre el primer y segundo año. Desde el año 2014 se implementó un cursado a distancia a través del Campus virtual institucional, como una solución a la no disponibilidad de un horario presencial en común entre los estudiantes de ambas carreras y sus diferentes años de cursado. La asignatura está organizada en dos módulos y sus temáticas están orientadas hacia escenarios propios de las ciencias agrarias. La incorporación de una nueva estrategia de enseñanza sustentada en una plataforma de educación a distancia y posteriormente de las TIC en el aislamiento por pandemia, indujeron a un rediseño de la asignatura Informática. La introducción de estos cambios y los resultados obtenidos dejan expuestos al momento, aprendizajes más significativos.

Palabras claves: Enseñanza, Informática, Ciencias Agrarias, TIC, Evaluación

1 Introducción

En la actualidad, la informática cumple un rol importante en cualquier ámbito laboral y profesional ya que puede cubrir diversas funciones, desde las más simples a las más complejas. La mayoría de las tareas en estos ámbitos son acompañadas por dispositivos, tecnologías de información y comunicación (TIC), redes e interconexiones que benefician la eficiencia y productividad del trabajo. Por esta razón, en la Facultad de Ciencias Agrarias (FCA) de la Universidad Nacional de Rosario (UNR) en sus dos carreras de grado: Ingeniería Agronómica (IA) y Licenciatura en Recursos Naturales (LRN) se incorporó en sus planes de estudio a la Asignatura Informática (AI). Ambas carreras presentan en la estructura de su programa un requisito que especifica que la aprobación de la AI debe ser antes del cursado del ciclo de formación profesional; entre 1er y 3er año para IA; y entre el 1er y 2do año para LRN [1]. La AI tiene como objetivo fundamental posibilitar que el estudiante disponga de un conjunto de herramientas procedimentales y prácticas que faciliten el uso de nuevas tecnologías durante el cursado de su carrera y en su vida profesional. Los estudiantes pueden

acceder al examen final en condición de libres o cursando y regularizando la asignatura. Hasta el año 2013, el cursado de la AI para ambas carreras, se establecía en modalidad presencial. La demanda de estudiantes en el cursado presencial estaba disminuyendo, al mismo tiempo que aumentaba significativamente la cantidad que se presentaba a los exámenes finales en condición de libre sin lograr aprobación. Se analizó la causa de esta tendencia y se determinó que el inconveniente se presentaba por la no disponibilidad de horarios presenciales coincidentes entre los estudiantes de ambas carreras. Por todo lo expuesto, se planteó un rediseño de la enseñanza y el aprendizaje que resolviera la problemática existente. A partir del año lectivo 2014 se implementó un cursado con modalidad a distancia a través del campus virtual institucional, pero contemplando consultas y exámenes finales presenciales. La demanda de estudiantes inscriptos al cursado con esta nueva modalidad fue creciendo año tras año permitiendo obtener mejores resultados. Con la llegada de la pandemia y el consecuente aislamiento nos encontramos preparados para el desarrollo académico a distancia sin inconvenientes. La nueva problemática surgió al momento de evaluar a los estudiantes en las instancias de parciales y llamados a exámenes finales desde la virtualidad. Esto impulsó nuevamente al equipo docente a un rediseño de la asignatura respecto a la evaluación de los aprendizajes. Con mucha incertidumbre se implementaron los exámenes virtuales sustentados en recursos del aula virtual y plataformas de videollamadas. Hasta ese momento, los exámenes finales se efectuaban en la sala de informática de la institución. Se le entregaba a cada estudiante una hoja de examen con diversas problemáticas a resolver desde las herramientas informáticas trabajadas en los respectivos módulos. Este tipo de evaluaciones dejaba un incógnito sobre el grado de aprehensión de los contenidos dado que en la resolución del examen se corrían riesgos de que el estudiante efectúe una búsqueda en el menú de ayuda o en internet, o que logre el cometido a base de prueba y error. Para garantizar la continuidad académica en pandemia, la Cátedra de Informática efectuó un proceso de rediseño cuyo objetivo fue implementar instancias de exámenes finales 100% virtuales a través de cuestionarios y evaluación individual por videollamada con presentación de pantalla [2].

2 Estructura Curricular de la AI

El programa de la materia se encuentra estructurado alrededor del eje: manejo de las herramientas informáticas de uso frecuente. Este eje tiene como objetivo general, que los estudiantes puedan conocer y usar de manera autónoma y óptima las herramientas informáticas que les permitan la resolución y optimización del trabajo orientado en temáticas agronómicas y en recursos naturales. El contenido de la asignatura se organiza en tres unidades de trabajo. La primera introduce al estudiante en el aprendizaje base de la informática. La segunda se centraliza en la utilización de procesadores de textos para la elaboración de informes calificados, y la tercera está orientada a la utilización de planilla de cálculos para escenarios agronómicos. Estos contenidos se agrupan en dos módulos: I (unidades 1 y 2), II (unidad 3). Para aprobar la asignatura se deben aprobar ambos módulos. Los mismos son independientes y se pueden cursar o rendir libre en cualquier turno de exámenes finales, en orden indistinto [3], [4].

3 Metodología de Enseñanza

La enseñanza de la AI se encuentra enmarcada en el aula virtual del campus Institucional con

un diseño y estructura que incluye toda la información relevante de la asignatura y de las unidades temáticas. Para los estudiantes que aspiran a cursar, se les proveen los contenidos de cada módulo a través de clases virtuales asincrónicas. Las mismas explican las temáticas correspondientes sustentadas en textos, imágenes y materiales multimediales con prácticas y ejemplos que abordan temáticas relacionadas con las carreras. El desarrollo de las temáticas aplicadas en casos prácticos de las ciencias agrarias, intenta mostrar a los estudiantes la aplicación específica en el área, demostrando la importancia del apoyo en las TIC para la resolución de problemáticas obteniendo beneficios y optimizando resultados. Para garantizar la adquisición paulatina de conocimientos, las clases son correlativas. Los estudiantes avanzan en el módulo cumpliendo con lecturas obligatorias, entregas de trabajos prácticos y autoevaluaciones (60% o más). Durante el trayecto formativo los estudiantes cuentan con acompañamiento y seguimiento a través de espacios para consultas: foros, horarios presenciales y virtuales. Una vez finalizado el cursado de cada módulo acceden a un examen parcial con posibilidad de promoción directa. Para aquellos estudiantes que aspiran a rendir el examen final en condición de libres, sólo se les provee materiales de estudio para su formación autónoma.

4 Evaluación de los Aprendizajes

La evaluación de los saberes adquiridos es por módulo (regular o libre). La AI se considera aprobada cuando el estudiante aprueba ambos módulos. Las instancias evaluativas son presenciales e individuales en la sala de informática de la FCA. Para los estudiantes regulares, que culminaron exitosamente el trayecto formativo de un módulo, acceden al examen parcial. El mismo comprende un coloquio individual donde se plantea una problemática en un escenario agronómico y el estudiante debe demostrar sus saberes en una computadora, a través de la resolución y explicación oral. Si la evaluación alcanza una calificación de 8 o más, se accede a una promoción directa aprobando el módulo. Para estudiantes libres o regulares (no promocionados), los exámenes finales consisten en una evaluación escrita y oral de cada módulo. La instancia escrita, se instrumenta a través de un cuestionario de 20 preguntas aleatorias teórico-prácticas enmarcadas en el aula virtual y categorizadas por nivel de dificultad y temática para desarrollar en 40 minutos. El banco de preguntas fue elaborado en su mayoría con preguntas del tipo situacionales o hipotéticas con el objetivo de colocar al estudiante en una determinada situación problemática. El sistema es de corrección automática. Acceden a la evaluación oral, sólo aquellos estudiantes que tengan 60% o más. El estudiante resuelve bajo la supervisión permanente del docente. Este coloquio se desarrolla de acuerdo a rúbricas de evaluación donde se especifican criterios de desempeño de las diversas temáticas a evaluar.

5 Resultados

A nivel resultados se tomó como período de análisis, el correspondiente a los años 2012-2022. Como primer análisis, tal como lo muestra la figura 1, se visualiza al inicio del período una baja cantidad de estudiantes inscriptos a cursar (ambos módulos) incluso en el año académico 2013 no hubo inscripciones.

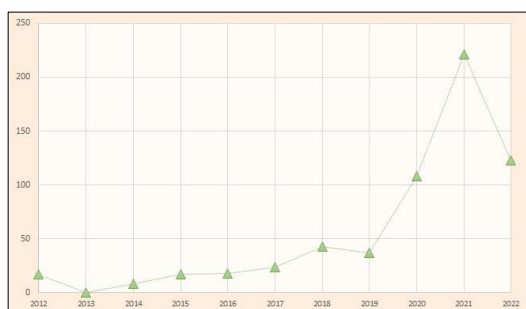


Fig. 1. Estudiantes inscriptos a cursar.



Fig. 2. Estudiantes inscriptos a exámenes finales.

A partir del año 2014, donde se implementó el cursado a distancia, esa matrícula fue creciendo, lo cual indica que ese cambio de modalidad y estrategia de enseñanza fue adecuado a la característica de la asignatura dentro del plan de estudio. Esos valores se complementan con lo analizado respecto a los turnos de exámenes finales. En la figura 2 se observa cómo en esos años académicos fue decreciendo la cantidad de estudiantes libres que se presentaban en los diferentes llamados.

6 Conclusiones

La apertura a otras formas del proceso de enseñanza-aprendizaje y la incorporación de tecnologías informáticas es un nuevo escenario que se presenta en las universidades [4].

De los resultados analizados, se observa una mayor demanda de estudiantes que acceden al trayecto formativo y la consecuente disminución de éstos que deciden rendir el examen en condición de libres. Las problemáticas presentadas en la AI en diversas instancias impulsaron a cambios de metodologías que posibilitaron nuevas estrategias de enseñanza, aprendizaje y evaluación de la Informática en las Ciencias Agrarias. La experiencia docente desarrollada en el cursado a distancia y en la instancia evaluativa en el contexto de pandemia, fue un descubrimiento que se utilizó como retroalimentación para adaptar las metodologías de enseñanza y aprendizajes en la nueva presencialidad. A diferencia de otras experiencias donde se argumenta no poder evaluar en forma virtual con exactitud, la AI mejoró la evaluación permitiendo vivenciar el razonamiento y resolución por cada estudiante. En la actualidad, los rediseños forzados en las diferentes instancias de acuerdo a lo experimentado, posibilitaron una nueva enseñanza y aprendizaje de la AI en las ciencias agrarias.

Bibliografía

1. Sitio institucional, <https://fcagr.unr.edu.ar/>, último acceso 2023/03/31.
2. Burzacca, L., Marinelli, E., García, S. Boldorini, A.: Implementación de Mesas de Exámenes Virtuales durante la pandemia en la Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Rosario (UNR). In Revista Ciencias Agronómicas, vol. 37, pp.146-147. (2021)
3. Facultad de Ciencias Agrarias, UNR: Programa Asignatura Informática carrera Ingeniería Agronómica. Resolución C.D. N°393/15. Zavalla, Santa Fe, Argentina. (2015).
4. Facultad de Ciencias Agrarias, UNR: Programa Asignatura Informática carrera Licenciatura Recursos Naturales. Resolución C.D. N°396/15. Zavalla, Santa Fe, Argentina. (2015).
5. De Nicola, M., Picardi, L.A.: Cambiando la mirada sobre la relación universidad-sector productivo. In Agromensajes, vol. 51, pp. 24-26.(2018).