

EL USO DE TELÉFONOS MÓVILES EN UN CURSO DE MECANIZACIÓN AGRARIA

Vázquez, J. M.¹; Merani, V.¹; Mur, M.¹; Ponce, M. J.¹; Guilino, F.¹; Palancar, T.¹; Balbuena, R.¹

¹ Curso de Mecanización Agraria, Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales. UNLP
juanmvaz@hotmail.com

Resumen

Al inicio del curso de Mecanización Agraria, habitualmente los estudiantes deben utilizar conceptos de asignaturas previas que no siempre han aprendido. Esta situación condiciona el abordaje de nuevos conocimientos. Con la intención de revertir esta situación se consideró incluir juegos en el aprendizaje desde el inicio del curso para fomentar la motivación temprana en los estudiantes. Para tal fin se definió una lista de conceptos necesarios al inicio del curso, para los que se formularon preguntas con múltiples respuestas. Estas se incluyeron en el diseño de una aplicación para teléfonos móviles que los estudiantes podían instalar desde que se inscribían en el curso. El juego permitía sumar puntos por respuestas correctas, las preguntas aparecían al azar y tenían un límite de tiempo. En los casos en que no se seleccionaba la respuesta correcta, la pregunta volvía a aparecer posteriormente. También se daba la posibilidad de utilizar el juego en una computadora. La implementación de la aplicación permitió que durante las instancias de estudio se alternaran herramientas de aprendizaje digitales con las tradicionales permitiendo que los estudiantes personalicen el modo en que acceden al conocimiento y presentó algunos aspectos no contemplados, como que no sólo fue utilizada al inicio del curso, sino también antes de los exámenes como una forma de autoevaluación. Sin embargo, la adopción de la aplicación fue variable a causa de dificultades para instalarla en distintos tipos de dispositivos o por la imposibilidad de competir en red, porque la aplicación no estaba vinculada a un servidor. El uso de aplicaciones para teléfonos complementa otras estrategias didácticas, pero esto se logra en la medida que el diseño de las mismas permita que los estudiantes interactúen entre sí.

Introducción

Al inicio del curso de Mecanización Agraria, habitualmente los estudiantes deben utilizar conceptos de asignaturas previas que no siempre han terminado de aprender. Fundamentalmente presentan dificultades desde la primera clase para integrar conceptos de teoría de tracción o relación rueda suelo, en los temas que se van abordando. Esta situación que se viene repitiendo desde hace años, llevó a analizar el perfil de los estudiantes del curso y a repensar las estrategias didácticas. Entre las dificultades que se encontraron está el hecho de que una cantidad importante de los inscriptos, dedica poco tiempo a estudiar para Mecanización Agraria a causa de estar preparando exámenes para otras asignaturas al mismo tiempo. En otros casos se observa una tendencia a trasladar el tiempo de estudio a las instancias previas a los exámenes parciales. También se encuentra una escasa motivación por abordar aspectos de mecanización agraria entre muchos de los inscriptos en el curso. Entre las alternativas que se consideraron para revertir esta situación se evaluó la posibilidad de diseñar algún tipo de juego que

permitiera generar un mayor grado de motivación y que extendiera los procesos de aprendizaje fuera del aula.

Entre las alternativas consideradas se optó por diseñar una aplicación para teléfonos móviles, que se pudiera utilizar como parte de la estrategia pedagógica, lo que se enmarca en lo que se conoce como aprendizaje en movimiento o *mobile learning*. La evolución en las prestaciones de estos dispositivos ha ampliado el horizonte de posibilidades desde experiencias con mensajes de texto, hasta el uso de aplicaciones, que son programas sencillos para solucionar problemas o para entretenimiento y que funcionan en teléfonos móviles. Estas se suelen descargar de internet y la mayoría son gratuitas. El aprendizaje en movimiento fue definido originalmente a partir del uso de la tecnología, sin embargo se ha tratado de caracterizarlo desde un enfoque pedagógico. Sharples et al. (2009), sostienen que la diversidad de las experiencias hace difícil capturar la esencia del aprendizaje móvil o mostrar cómo contribuye a la teoría y la práctica de la educación. Sin embargo Kukulska-Hulme et al. (2011), sostienen que entre las características fundamentales del aprendizaje en movimiento, se encuentran tanto la movilidad en el espacio físico, en la tecnología, en el espacio conceptual y social en un aprendizaje disperso en el tiempo. Particularmente, Ciampa (2014), sostiene que el uso de materiales, cuestionarios y juegos por medio de aplicaciones para teléfonos móviles, provee oportunidades para la exploración, autoevaluación y retroalimentación.

El objetivo de la experiencia llevada a cabo fue aprovechar el amplio uso que los estudiantes suelen hacer de los teléfonos portables para que pudieran familiarizarse con una serie de contenidos en lugares y tiempos que habitualmente no ocuparían estudiando, haciéndolo de una forma no convencional. Además se esperaba que el uso de estas nuevas tecnologías redundara en una mayor motivación.

Desarrollo

La aplicación se diseñó como un juego de preguntas con múltiples opciones de respuestas. Las preguntas abordaban conceptos de una asignatura previa que eran necesarios para el desarrollo de la primera clase, por lo que, para que la pudieran instalar y utilizar previamente, la aplicación se les enviaba por correo electrónico luego de la inscripción en el curso. Al comenzar a jugar, la aplicación presentaba una pregunta en forma aleatoria, con tres repuesta posibles y comenzaba una cuenta regresiva de 60 segundos. Si se seleccionaba la respuesta correcta se sumaba un punto y se pasaba a la siguiente pregunta. En caso contrario se detenía la cuenta regresiva pero se podía ver cuál era la respuesta correcta antes de pasar a la siguiente. Las preguntas mal respondidas volvían a aparecer más adelante para reforzar estos conceptos. De este modo siempre se terminaban respondiendo todas las preguntas.

La aplicación que no buscabas



Presione para jugar

Al presionar la rueda aparecen preguntas con tres opciones de respuestas. Debe seleccionar la correcta para sumar puntos. En caso de no seleccionar la respuesta correcta, la pregunta se repite más adelante. La aplicación termina al sumar 27 puntos.

Respuesta	Tiempo	Puntos
		0
Curso de Mecanización Agraria		
Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales		
Universidad Nacional de La Plata		

La aplicación que no buscabas



Presione para jugar

La potencia máxima en el motor es igual a:

Par máximo por régimen máximo

Par nominal por régimen nominal

Par máximo por régimen de de par máximo

Respuesta	Tiempo	Puntos
Correcta	49	1
Curso de Mecanización Agraria		
Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales		
Universidad Nacional de La Plata		

La aplicación que no buscabas



¿Por qué un tractor no alcanza la máxima eficiencia tractiva con un patinamiento del 0%?

Para patinar tan poco sería tan pesado que las pérdidas por rodadura serían enormes

Porque al no patinar se rompería la transmisión

Porque avanzaría muy despacio

Respuesta	Tiempo	Puntos
Error	56	1
Curso de Mecanización Agraria		
Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales		
Universidad Nacional de La Plata		

La aplicación se diseñó para teléfonos con sistema operativo Android, a causa de que es el más difundido en Argentina. Como seguramente habría estudiantes que utilizarían dispositivos con otro sistema operativo o directamente no tendrían un teléfono inteligente, en el mismo correo electrónico que se enviaba la aplicación se agregaba la dirección para descargar un emulador del sistema operativo Android, que permitía utilizar la aplicación en una computadora de escritorio o portátil.

Luego de finalizado el curso se realizó una encuesta optativa a los estudiantes, referida al uso de la aplicación. La encuesta fue respondida por 22 estudiantes, lo que representa más del 20% de los participantes del curso. Un 57% habían utilizado la aplicación y un 32% no lo habían hecho por dificultades técnicas con la instalación. En algunos de estos casos, ante la dificultad para usarla en el teléfono, optaron por no usarla antes que hacerlo en una computadora, lo que resalta el lugar que ocupan estos dispositivos como medio para llegar a los estudiantes. Un 16% manifestó desconocerla directamente lo que fue inesperado ya que se había discutido sobre el uso de la misma en clase.

Un 46,7% de los estudiantes que utilizaron la aplicación manifestaron que lo hacían alternando su uso con otros materiales de estudio, mientras que un 33,3% sólo alternaba a veces y un 20% respondió que no. Esto resalta que el uso de las aplicaciones en el curso, no reemplazó las fuentes tradicionales, sino que las complementó. En este sentido un 60% manifestó que la aplicación fomentó el interés por buscar otra información.

Otro aspecto que se consultó fue el de la interacción entre pares. Un 56,3% respondió que había compartido la experiencia con sus compañeros de curso, lo que resulta interesante ya que la aplicación no permitía la modalidad de jugar en red. Esta última característica no se había implementado por limitaciones técnicas pero la posibilidad de que los estudiantes compitan entre ellos potenciaría la motivación.

Con respecto a los lugares donde se utilizaba, en el 89% de los casos manifestaron que lo hacían en la casa mientras que el resto lo hacía en otros lugares como en el colectivo. Esto refleja que el uso de estos dispositivos para estudiar en lugares diferentes de los habituales no sería lo más común, por el contrario se alterna con otros medios en los lugares donde tradicionalmente se estudia. En cuanto al momento en que se utilizaba, un 50% manifestó hacerlo durante la cursada (cuando tenían tiempo libre o mientras estudiaban) y otro 50% indicó que lo hacía antes de los exámenes.

Al preguntar para que utilizaban la aplicación, un 50% manifestó que lo hacía para aprender, un 30% para repasar o fijar conocimientos y un 20% para autoevaluarse. Se observa como los estudiantes le dan un uso personal a la herramienta, ajustado a sus necesidades. Varios estudiantes resaltaron que les resultaba entretenida, que repasaban los temas con más frecuencia a modo de entrenamiento o refuerzo, en algunos caso se daban cuenta de contenidos que habían pasado por alto en los textos. En cuanto a qué le modificarían, surgió mayormente la demanda de que se incorporen más preguntas y temas, aunque también se mencionó la posibilidad de mejorar la gráfica o utilizarla como herramienta de evaluación.

Resultó sumamente interesante la respuesta de parte de los estudiantes ante la incorporación de los teléfonos móviles como vehículo para el aprendizaje, cuando habitualmente estos dispositivos se visualizan como obstáculos debido al tiempo que pasan los estudiantes utilizándolos. Se entiende que las experiencias educativas deben preparar a los estudiantes para la vida real. Los teléfonos móviles y dispositivos conectados a internet han penetrado en nuestra cultura y la educación no debería ignorar este hecho. El incremento en el uso de teléfonos móviles es una muestra del cambio cultural en las formas en que nos comunicamos, accedemos a la información, nos conectamos con pares y colegas, aprendemos y aún socializamos.

Conclusiones

El uso de aplicaciones para teléfonos móviles no reemplaza sino que complementa las estrategias de enseñanza aprendizaje tradicionales, permitiendo que los estudiantes personalicen el modo en que acceden al conocimiento. Para que su uso sea efectivo como parte de una estrategia pedagógica, no alcanza simplemente con incorporar estas herramientas en reemplazo de otras más tradicionales, sino que se debe planificar su incorporación. Se presentaron aspectos no contemplados, como que no sólo fue utilizada al inicio del curso, sino también antes de los exámenes como una forma de autoevaluación. Sin embargo, la adopción de la aplicación fue variable a causa de dificultades para instalarla en distintos tipos de dispositivos o por la imposibilidad de competir en red, porque la aplicación no estaba vinculada a un servidor.

Bibliografía

Ciampa, K. (2014). Learning in a mobile age: an investigation of student motivation. *Journal of Computer Assisted Learning*, 30(1), 82-96.

Kukulska-Hulme, A., Sharples, M., Milrad, M., Arnedillo-Sánchez, I., & Vavoula, G. (2011). The genesis and development of mobile learning in Europe. Sharples, M., Milrad, M., & Sánchez, I. (2009). Arnedillo and G.Vavoula, "Mobile Learning: Small devices, Big Issues," In N. Balacheff, S. Ludvigsen, T. de Jong, A. Lazonder & S. Barnes (eds.) *Technology Enhanced Learning: Principles and Products*. Heidelberg: Springer, 233-249.