

Estrategias de retención en Programación, ¿talleres de preparación para examen libre o redictado?

Autores:

Fernández, Eduardo; DNI 16734487

López, Marcela; DNI 18464940

del Olmo, Paola; DNI 17352672

Institución a la que pertenecen:

Universidad Nacional de Salta

Correos Electrónicos:

effer@cidia.unsa.edu.ar

mfflopez@unsa.edu.ar

pdelolmo@unsa.edu.ar

RESUMEN

El presente trabajo relata la experiencia de implementar dispositivos que intentan impactar en los niveles de retención y de regularización de los estudiantes que inician el cursado en la Licenciatura de Análisis de Sistemas o en la Tecnicatura Universitaria en Programación. Uno de estos dispositivos es el Taller de Programación que se desarrolló en febrero de 2016, destinado a estudiantes que no regularizaron la asignatura en el dictado 2015 y que manifestaron su intención de finalizar la asignatura en carácter de libres, mientras que el otro es el redictado intensivo de Programación, implementado en febrero y marzo de 2017 para alumnos que resultaron libres en el dictado 2016. Estas experiencias se enmarcan en el Proyecto de Investigación N° 2154, del Consejo de Investigación de la Universidad Nacional de Salta, denominado “Estrategias Didácticas apoyadas por tecnología, tendientes a reducir índices de deserción en el primer año de carreras informáticas”.

Tanto el Taller como el redictado se implementaron en cursados intensivos, bajo modalidad presencial y en aulas extendidas (extended learning).

Ambos dispositivos registraron resultados que muestran un incremento en los niveles de retención y de regularización, analizándolos y confrontándolos con el dictado normal.

Palabras claves: Redictado, Taller, Trayectorias educativas, Retención.

Introducción

Durante la última década, el abandono, bajos rendimiento y aprobación en las materias, que conlleva a trayectorias educativas prolongadas en el tiempo y hasta a veces interrumpidas temporaria o definitivamente, son reconocidas como problemáticas instalada en las Universidades Públicas. Estas problemáticas son atendidas con diferentes estrategias las cuales arrojan también, diferentes resultados.

En este contexto se constituye el Proyecto de Investigación N° 2154, del Consejo de Investigación de la Universidad Nacional de Salta, denominado “Estrategias Didácticas apoyadas por tecnología, tendientes a reducir índices de deserción en el primer año de carreras informáticas”. Este Proyecto nuclea un equipo interdisciplinario formado por

docentes-investigadores de las cátedras de Elementos de Programación y de Programación y por una especialista en Didáctica formada en la Psicología Educacional. Este equipo de profesionales viene trabajando desde hace más de una década en proyectos de investigación desde los cuales se diseñan, aplican y analizan diferentes estrategias que apuntan a ocuparse de estas problemáticas en miras de revertir estos índices.

Antecedentes

Desde el inicio del dictado de la carrera de Licenciatura en Análisis de Sistemas, el cuerpo docente del área de informática a cargo del dictado de primer año, tuvo que afrontar el desafío de llevar adelante cátedras conformadas por numerosos alumnos, ingresantes al sistema universitario. Desde el año 2004 el grupo de docentes-investigadores de la cátedra diseñan e implementan distintas estrategias de aprendizaje que, sustentadas en el uso de tecnología, aspiran a que los estudiantes tomen paulatinamente un rol más participativo, construyendo aprendizajes significativos y el docente un rol de orientador de esas construcciones.

Durante la última década se configura el dictado de la asignatura en un espacio extended learning, donde la modalidad presencial es potenciada con recursos didácticos soportados en un aula virtual, en plataforma Moodle. Este espacio no sólo permite la distribución de materiales didácticos sino también la habilitación de más y mejores canales de comunicación a partir de la inclusión de foros y chats para la discusión y la construcción de conocimiento y la habilitación de e-actividades, recursos que facilitan el seguimiento del proceso de enseñanza y de aprendizaje. Eso supone habilitar a los docentes la posibilidad de analizar las producciones de los alumnos y reflexionar con ellos sobre el proceso, sin embargo, observaciones de clases y entrevistas a docentes y alumnos develaron que estas acciones no se realizan con la intensidad y la permanencia que se pretende.

El gráfico 1 muestra el rendimiento registrado desde el año 2006 en la cátedra de Programación (llamada Introducción a la Programación hasta el año 2010), en él se puede observar que en los años (2009, 2010 y 2011) en que se aplicaron estrategias que apuntaron a la construcción de aprendizajes significativos y donde los docentes efectivamente, ejercieron el acompañamiento del aprendizaje como orientador de esas construcciones, los índices de regularización y de retención son más altos que en los años en que la intensidad de estas acciones baja.

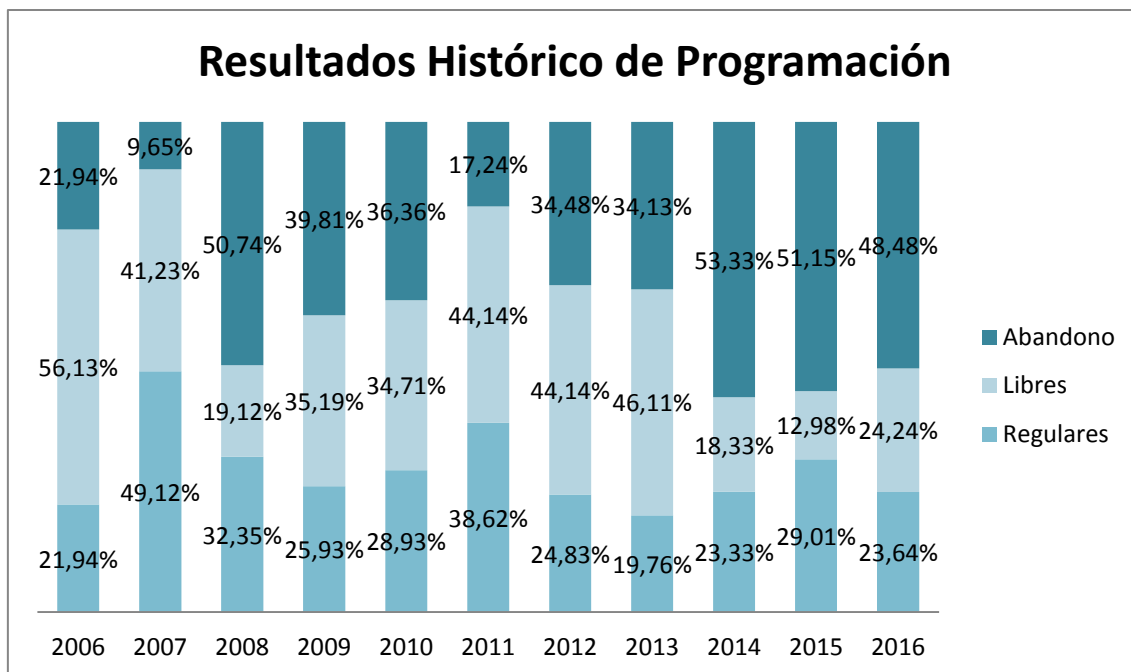


Gráfico 1: Rendimiento en la cátedra de Programación

El Taller de Programación

Como puede observarse en la figura 1, en los últimos tres años se registra un alarmante crecimiento en el porcentaje de abandono durante el cursado de la asignatura. Atendiendo a esta situación se propone al finalizar el cursado del año 2015, desarrollar un taller intensivo de preparación para rendir examen final. Este taller estuvo destinado a los estudiantes, habiendo rendido el segundo parcial, abandonaron o resultaron libres. El objetivo fue que estos estudiantes se preparasen para rendir en carácter de libre y en caso de aprobar, pudieran seguir el cursado normal de la carrera. Si bien los principales destinatarios del taller fueron los estudiantes libres, hubo estudiantes que regularizaron durante el 2015 y que solicitaron asistir al taller.

Se planteó como objetivo que el dispositivo no sólo se conforme en un espacio de aprendizaje académico, sino también que fuera un ambiente donde se propicie el desarrollo de las competencias necesarias para abordar con éxito la formación profesional de los estudiantes. Es por esta razón que el diseño del taller se sustentó en dos pilares fundamentales, el aprendizaje significativo y la colaboración para la construcción de conocimientos. Estos fundamentos promueven el aprendizaje reflexivo, autónomo, desde la interdependencia positiva con los pares, donde la responsabilidad individual y colectiva es esencial para la consecución de los logros. [Zañartu Correa (2006)]

Se acordó que el taller tuviera un dictado intensivo durante el mes de febrero de 2016, con una duración de cuatro semanas y clases diarias de cuatro horas presenciales y otro tanto de trabajo individual y colaborativo, apoyado con el uso de herramientas de la WEB 2.0. Estas herramientas tuvieron un rol importante en la comunicación inmediata, cuestión muy sensible ante la intensidad del cursado, y en la generación de espacios de desarrollo individual y colectivo. Coincidiendo con las afirmaciones de Noguera y Gros [Noguera; Gros (2014)], los estudiantes universitarios no están preparados para el aprendizaje colaborativo, el trabajo en grupo logra, en el mejor de los casos, desarrollar

producciones en forma cooperativa donde prevalece el individualismo, por lo que la cooperación, la solidaridad, la responsabilidad individual y grupal y la interdependencia positiva se logra a partir de un proceso paulatino y planificado, el cual parte de un trabajo individual del estudiante, con una fuerte intervención de los docentes, principalmente desde la presencialidad, a fin de fortalecer el conocimiento y el desarrollo de habilidades necesarias para el posterior trabajo en equipo, como lo son la búsqueda y selección de información, el posicionamiento crítico ante el conocimiento, la justificación de su decisiones, fundamentada en el marco teórico, lo que lleva al aprendizaje crítico y reflexivo. Este proceso continúa en etapas sucesivas, en las que, paulatinamente se lleva la construcción del conocimiento a espacios virtuales y donde la figura del docente comienza a tomar un rol de guía y la figura del estudiante un rol más activo y donde la conformación de grupos de trabajo pasan de ser equipos cooperativos, en los que preponderantemente se propicia la negociación y el acuerdo de las partes a desarrollar para obtener el producto, a equipos colaborativos en los que la negociación y el acuerdo afianza preponderantemente la construcción de conocimiento del grupo, por sobre la obtención del producto.

Resultados del Taller

En el mes de diciembre del año 2015 se efectuó la convocatoria de interesados en asistir al taller. Se realizó un encuentro presencial con los interesados, al cual asistieron aproximadamente 40 estudiantes. Durante ese encuentro se explicó la modalidad de trabajo y se insistió en el alto compromiso y dedicación que requeriría el taller que iniciaba el primer día hábil del mes de febrero de 2016.

Durante la primera semana de febrero asistieron 20 estudiantes pero finalizaron el taller 12, es decir, el 54%. Este grupo de 12 alumnos se mantuvo estable durante las dos últimas semanas. El grupo que finalizó el taller estuvo compuesto por 6 estudiantes que regularizaron Programación durante el año 2015 y los otros 6 en carácter de libre.

De los 12 estudiantes que finalizaron el taller, los 6 regulares finalizaron en el transcurso del año la materia, con notas 6,5,10,7,8,9; los 6 alumnos libres, cuatro aprobaron con notas 7,4,6,10 y dos están cursando la materia. En términos porcentuales, el 50% de los alumnos que cursaron el taller, aprobaron la asignatura en el transcurso de los siguientes siete meses.

El redictado intensivo

La experiencia del dictado de diferentes cursos afines con el contenido visto en Programación y la experiencia recogida a partir del Taller de Programación implementado en febrero de 2016, género que en el año 2017 y ante la oportunidad de contar con recursos humanos suficientes, se realizó el Redictado Intensivo de Programación, en los meses de febrero a marzo del 2017. El redictado estuvo destinado a alumnos que cursaron la asignatura durante el segundo semestre del 2016 y que alcanzaron el estado de Libre luego de haber rendido el segundo parcial o su recuperación y reprobado con nota mayor o igual a 25, en una escala de 0 a 100. Esta condición permite asegurar que los alumnos han visto la totalidad de los temas y que una segunda revisión permitirá afianzar los conceptos estudiados, alcanzando los objetivos planteados.

Los objetivos, contenidos y carga horaria propuesta para el redictado fueron los mismos

que para el dictado normal, por lo que se adoptó el programa vigente de la asignatura, así como su bibliografía. Estas decisiones se tomaron con la intención de favorecer, fortalecer y resignificar lo aprendido por los alumnos durante el cursado normal. La modalidad de dictado, al igual que en el cursado normal, fue presencial extendida en la virtualidad desde el aula virtual de la cátedra.

Estos requerimientos llevaron a replantear la carga horaria semanal de teoría y práctica para que se pudiera dictar en los meses de febrero – marzo, dedicando diez horas semanales de teoría y quince horas semanales de práctica. También se revisaron y adecuaron los trabajos prácticos para favorecer el trabajo colaborativo en las clases presenciales y su extensión en el aula virtual.

Resultados del Redictado Intensivo

Los alumnos en condición para cursar el redictado eran 30, de los cuales sólo se inscribieron 14. La matrícula se completó con 15 alumnos libres que, si bien no cumplían con el requisito fijado, pero fueron admitidos ante el interés manifestado en realizar el cursado intensivo. Con lo cual, el total de estudiante inscriptos fue de 29.

El rendimiento de los estudiantes en las instancias de evaluación se muestra en la Tabla N° 1

Instancia	Aprobados	Reprobados	No asistieron	Abandonaron
Primer Parcial	65%	28%	0%	7%
Segundo Parcial	38%	38%	7%	17%
Recuperaciones	46%	54%	0%	0%

Tabla N° 1: Resultados de parciales, en Redictado Intensivo de Programación

Análisis comparativo

El rendimiento general del redictado intensivo se puede analizar comparativamente frente al rendimiento histórico del dictado normal, en el gráfico 2 que se presenta a continuación:

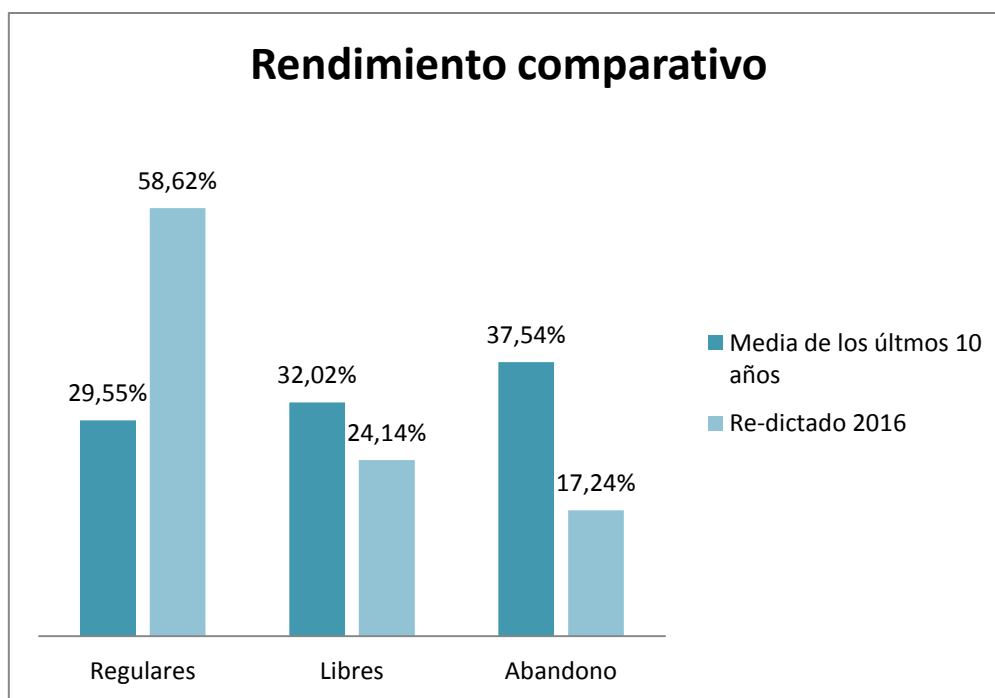


Gráfico 2: Promedio de rendimiento en cursado normal de Programación vs re-dictado-2016

En el gráfico 2 se puede apreciar una significativa reducción en el porcentaje de abandono que se registra durante el re-dictado intensivo frente al promedio de abandono registrado en los últimos diez años de la asignatura en cursado normal. Esta diferencia se hace aún más notoria si la comparación se basa en los últimos tres años, en los que, como se observa en el gráfico 1, el promedio de abandono fue de alrededor del 50% en el cursado normal.

La diferencia también es significativa en lo que se refiere al porcentaje de regularización durante el re-dictado frente al histórico de dictado normal y al de los últimos tres años, donde se registra una media de regularización de 23% frente al 58% del re-dictado.

Comparativamente, los resultados registrados del Taller de Programación frente a los registrados del re-dictado intensivo indican que, el abandono en el taller es significativamente mayor (50%) al registrado durante el re-dictado (17%), esto posiblemente se debe a que, si bien, ambos dispositivos fueron intensivos, el primero se dictó en un mes mientras que el segundo en el doble de tiempo, y las acreditaciones logradas fueron diferentes ya que el taller se diseñó como un espacio de preparación para rendir en forma libre la asignatura, sin garantías de resultados; mientras que el re-dictado permitía alcanzar la regularidad.

Entendiendo que la comparación de cantidad de alumnos que regularizaron durante el re-dictado frente a los que cursaron el Taller de Programación y finalizaron la asignatura, es sólo una aproximación de resultados que permite sospechar el rendimiento de ambas estrategias y no guarda la rigurosidad estadística requerida, los valores son 50% en el primer caso y 58% en el segundo.

Conclusiones

En la sociedad actual la responsabilidad de la permanencia y el trayecto formativo recae en cada estudiante, por lo que el sistema educativo en todos sus niveles debe orientar a cada estudiante a partir de una formación académica integral para desarrollar competencias que les permitan orientarse hacia su formación continua.

Las estadísticas analizadas desde el año 2006 y las distintas estrategias aplicadas dan cuenta que el porcentaje de abandono en la asignatura Programación se ha incrementado preocupantemente durante los tres últimos años, en consonancia con la tendencia nacional. Decisiones como la implementación de dispositivos complementarios, como el taller de programación que prepara al estudiante para rendir examen final libre fue una experiencia enriquecedora sobre las estrategias a seguir a fin de preparar al estudiante en el desarrollo de capacidades necesarias para enfrentar con éxito estas instancias evaluativas; en palabras de [SCOFET ROIG, GARCIA GONZALEZ y GROS SALVAT (2011)] *“La creación de conocimiento sigue siendo el eje central de las aulas universitarias, pero toma además una relevancia social de manera distinta al papel asignado tradicionalmente. Es necesario encontrar el equilibrio entre la interacción social, la dimensión educativa y los procesos cognitivos”*. En este sentido, el taller también fue un dispositivo oportuno para diseñar y aplicar acciones que llevaron paulatinamente a los estudiantes a trabajar, desde sus individualidades, en equipos colaborativos.

El redictado como estrategia complementaria persigue objetivos similares a los del taller de programación, pero incide en forma notoria en la retención de los estudiantes y en el rendimiento de los mismos. Sin embargo este recurso debe ser entendido en su modalidad de dictado intensivo, de lo contrario, en un dictado que involucre todo el semestre a contraturno del normal, lleva a que los estudiante que regularicen, igual se atrasen un año en el cursado de su carrera.

Una sospecha en el rendimiento de estas acciones complementarias, es que, los alumnos no reparten su tiempo de estudio en varias asignaturas, sólo se dedican a esta, cuestión que no sucede generalmente en el dictado normal. Otra observación respecto a los resultados de estos dispositivos es que el alumno que cursa en estos espacios se manifiesta altamente comprometido con el cursado y ya tiene conocimiento de la materia, por su pasado en la materia.

Comprobamos que ambientes tutoriales, donde se prepare al estudiante para el aprendizaje colaborativo, desde la individualidad hacia el trabajo en el equipo y desde la presencialidad hacia la virtualidad, resultan ser estrategias que favorecen el aprendizaje y disminuyen el abandono pero, ¿cómo lograr que estas estrategias se sostengan en el tiempo? ¿cómo sostener estos espacios con docentes que reiteradamente vuelven a sus tradiciones? ¿Cómo involucrar en el proceso a estudiantes (inmersos en una cultura juvenil) que se manifiestan cada vez menos comprometidos con su preparación académica? ¿Cómo lograr que el estudiante alcance el nivel de conocimiento previsto en el tiempo normal, sin necesidad de talleres o redictados?

El desafío es superar la selección que orienta la discriminación de los que pueden continuar y orientar la función docente de acompañamiento del trayecto formativo y académico.

Bibliografía

Baqueros, R y Limón, Ma. (2001) "Sujeto y contexto. El aprendizaje en el contexto escolar". Módulo de Introducción a la Psicología del aprendizaje escolar. Bernal Universidad Nacional de Quilmes.

Fainholc, B.L, (2012)."Aprendizaje electrónico mixto. El blended learning como propuesta educativa de síntesis creativa para la educación superior".Ed EAE.

Frigerio, G. y Diker, G. (comp) (2004) "La transmisión en las sociedades, las instituciones y los sujetos". Bs. As. Ed. Noveduc.

Gros, B. (2015). "La caída de los muros del conocimiento en la sociedad digital y las pedagogías emergentes". *Education In The Knowledge Society (EKS)*, 16(1), 58-68. doi:10.14201/eks20151615868

Levy, F., Murnane, R. J. (2003). "The skill content of recent technological change: An empirical exploration".[en línea] The National Bureau of Economic Research [Fecha de consulta: 05/06/04]

Maddonni, P. (2014). "El estigma del fracaso escolar". Ed. Paidós.

Mercer, N (1997). "La construcción guiada del conocimiento. El habla de profesores y alumnos". Barcelona.Ed. Paidós.

Noguera Fructuoso, I.; Gros Salvat, B. (2011). "Indicadores para la construcción de prácticas colaborativas en entornos virtuales de aprendizaje". *RELATEC: Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa* [online]. Vol. 13, Nº. 1, págs. 51-62. SSN-e 1695-288X

Scofet Roig, A.; García González, I.; Gros Salvat, B. (2011). "Las nuevas culturas de aprendizaje y su incidencia en la educación superior". *RMIE* [online]. 2011, vol.16, n.51, pp.1177-1195. ISSN 1405-6666.

Terigi, F. (2009). "El fracaso escolar desde la perspectiva psicoeducativa: hacia una reconceptualización situacional". *Revista Iberoamericana de Educación* Nº 50.

Tudge, J y Rogof, B (1995). "Influencias entre iguales en el desarrollo cognitivo: perspectiva vigostkiana y piagetiana". En Fernández Berrocal, P y Melero Zabala, M. (comps) (1995). "La interacción social en contextos educativos". Siglo XXI.

Wainerman, C. y Sautu, R. (2011). "La trastienda de la investigación". Ed. Manantial.

Zañartu Correa, L. (2006). "Aprendizaje Colaborativo: una nueva forma de Diálogo Interpersonal y en Red". *Revista Digital de Educación y Nuevas Tecnologías*. Número 28. Año V.