



PROGRAMA DE ACOMPAÑAMIENTO INTEGRAL (PAI): EVALUACIÓN DE UNA ESTRATEGIA PARA FOMENTAR LA RETENCIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE PRIMER AÑO DE LA CARRERA DE ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA, CHILE.

Línea 4. Prácticas de integración universitaria para la reducción del abandono (Las tutorías-mentorías).

Oral.

Resumen. La adaptación a la Universidad es un proceso dificultoso para todos los estudiantes. No obstante, para los estudiantes de contextos más vulnerables, éste constituye un mayor desafío de adaptación y aprendizaje académico, práctico y simbólico. Una de las consecuencias de las dificultades que viven estos estudiantes al integrarse al sistema educacional superior es la alta tasa de deserción a nivel de las carreras de pregrado. Este fenómeno supone altos costos económicos y sociales para individuos, familias, Universidades y el Estado. Considerando la tendencia hacia un crecimiento de la matrícula de estudiantes de Educación Superior en Universidad tradicionales chilenas, sobre todo para el caso de los estudiantes de menores ingresos, la presente ponencia tiene por objetivo reflexionar en torno al diseño, operación y resultados preliminares del Programa de Acompañamiento Integral (PAI), dirigido a los estudiantes más vulnerables del Primer Año de la carrera de Arquitectura de la Universidad Técnica Federico Santa María (Valparaíso, Chile), aplicado durante el primer y segundo semestre del año 2016. El PAI busca entregar a los estudiantes con mayores desventajas la oportunidad de mejorar sus competencias académicas en el Taller de Introducción a la Arquitectura (Taller 1; curso troncal), facilitar su adaptación al medio universitario y a la carrera de Arquitectura, al igual que identificar y superar factores que pueden llevar a la deserción. A partir de actividades de diagnóstico integral, diseño e implementación de intervenciones basadas en el formato de tutorías, y la aplicación de metodologías de seguimiento y evaluación tanto cuantitativas como cualitativas, la investigación en desarrollo busca poner a prueba las siguientes hipótesis de trabajo: (1) Los estudiantes de Primer Año de Arquitectura 2016 presentan una tasa de aprobación de la asignatura superior en relación a cohortes anteriores. (2) Los estudiantes que participan en el PAI mejoran progresivamente sus calificaciones en el Taller 1. (3) La tasa de retención al finalizar cada semestre es mayor en comparación a cohortes anteriores. (4) Los estudiantes que participan en el programa mejoran su autoconfianza, motivación y expectativas de éxito a través del año. (5) Los estudiantes evalúan positivamente las operaciones y resultados del PAI.

Descriptorios o Palabras Clave: Retención, Tutorías, Acompañamiento, Evaluación, Arquitectura.

1 Introducción

Tal como ha ocurrido en otros países de Latinoamérica y Europa (Cambours et al., 2011), la Educación Superior en Chile ha vivido una tendencia creciente hacia la masividad y heterogeneidad en su matrícula. Este hecho se evidencia en el crecimiento sostenido en términos de su matrícula y oferta curricular (Mizala et al., 2011), pasando desde alrededor de 200.000 a más de 700.000 estudiantes entre 1990 y 2007. Este incremento ha permitido aumentar la participación de los segmentos socioeconómicos más carenciados (quintiles I, II, III) (Canales y De Los Ríos, 2009; Donoso y Schiefelbein, 2007).

A pesar de esta tendencia, los estudiantes del nivel socioeconómico más bajo no se distribuyen de manera homogénea dentro del sistema de educación terciaria. Sólo un tercio de los alumnos pertenecientes a los tres primeros quintiles se encuentra estudiando en universidades, mientras que los dos tercios restantes se ubican en centros de formación técnica (PNUD, 2005; Canales y De Los Ríos, 2009). Sin embargo, se espera que en los próximos años la implementación de la gratuidad y otras reformas al sistema de educación superior continúen ampliando la participación de estos estudiantes en las Universidades tradicionales.

La adaptación a la Universidad es un proceso estresante para todos los estudiantes. No obstante, para los de menores ingresos, éste constituye un mayor desafío de adaptación y aprendizaje académico, práctico y simbólico. Muchos de estos estudiantes corresponden a la primera generación en ingresar a la Educación Superior (Brunner, 2005; Canales y de Los Ríos, 2009), lo cual los pone en una situación desventajosa respecto de otros que cuentan con mayor capital cultural y se encuentran más familiarizados con las demandas del sistema.

Una de las consecuencias de las dificultades que viven estos estudiantes al integrarse al sistema educacional superior es la alta tasa de deserción a nivel de las carreras de pregrado (González y Uribe, 2002), lo cual corresponde a una de los principales desafíos que enfrenta un sistema que se encamina hacia una mayor inclusión. La deserción es un fenómeno que ha sido ampliamente analizado, debido a los altos costos económicos y sociales que conlleva para los individuos, las familias, las universidades y el Estado. Un estudio realizado en 2008 por el Centro de Microdatos de la Universidad de Chile evidenció que en las Universidades pertenecientes al Consejo de Rectores la tasa de deserción alcanza un 39% al tercer año de estudios (Biobío Chile, 2014). Debido a los altos costos que supone, en 2006 la deserción estudiantil universitaria fue incorporada por el Ministerio de Educación como uno de los criterios a evaluar en las universidades para la asignación de aportes del Estado (Díaz, 2008).

Diversos estudios han mostrado que la mayor proporción de deserciones se producen durante el primer año de los programas universitarios (Rodríguez, Donoso y Zunino, 1982; González y Uribe, 2002; Díaz, 2008). Asimismo, se ha sugerido que las principales causas de la deserción en el primer año, y de las desventajas que los estudiantes arrastran hasta cursos avanzados, son socioeconómicas, personales, académicos e institucionales (Canales y Del Río, 2009).

Entre los factores socioeconómicos se encuentran: la situación económica familiar, la lejanía respecto del lugar de procedencia, la situación laboral del estudiante, la falta de recursos materiales, y la falta de soportes para hacer frente a eventos problemáticos.

Entre los factores personales se considera: la autoestima, el optimismo, autocontrol, la motivación, la resiliencia, la confianza en las propias capacidades, las expectativas de éxito, y la perseverancia (Baker & Siryk, 1984; Baker & Schultz, 1992; Ethington, 1990).

Entre los factores académicos se reconocen: la falta de hábitos de estudio, deficiencias en la formación previa, la falta de competencias académicas, el bajo rendimiento académico en la carrera y los problemas vocacionales.

Por último, entre los factores institucionales se cuentan: la discordancia entre expectativas y demandas de la vida estudiantil (Díaz, 2008), la calidad del programa de estudio y de la docencia (Braxton et al. 1997), la cantidad y calidad de la interacción entre profesores y estudiantes (Tinto, 1987), la satisfacción y compromiso institucional, la presencia y entrega de información sobre los servicios sociales, agrupaciones y recursos académicos disponibles para los estudiantes (Pascarella & Chapman, 1983; Hays & Oxley, 1986), y la disponibilidad de ayudas financieras (subsidios y becas).

Considerando que la retención de los estudiantes no es sólo producto de sus características individuales, las intervenciones promovidas a nivel universitario deben intentar disminuir el impacto de los riesgos de deserción que enfrentan los estudiantes vulnerables (Canales y De Los Ríos 2009).

Según datos provistos por el Ministerio de Educación, Arte y Arquitectura son algunas de las carreras que presentan tasas de deserción más elevadas a nivel nacional, alcanzando un porcentaje de deserción de 29,5% al finalizar el primer año de estudios (Biobío Chile, 2014). Respecto del porcentaje de deserción al finalizar el primer año, en Arquitectura de la USM éste alcanzó un 20,3%, un 30,3%, y un 26,2%, en 2012, 2013 y 2014, respectivamente, según datos elaborados a partir de la información disponible en el Sistema de Información de Gestión Académica de la Universidad. Por tanto, la necesidad de diseñar instrumentos y medidas institucionales concretas que permitan abordar la problemática fue reconocida por los profesores del Departamento de Arquitectura USM, en el marco del proceso de autoevaluación llevado a cabo para la Acreditación concretada en 2013.

2 El Programa de Acompañamiento Integral.

En el contexto de la problemática planteada, el Programa de Acompañamiento Integral (PAI) busca entregar a los estudiantes con mayores desventajas la oportunidad de mejorar sus competencias académicas en el curso troncal Taller de Introducción a la Arquitectura (Taller 1); facilitar su adaptación al medio universitario y a la carrera de Arquitectura; e identificar y superar factores que pueden llevar a la deserción. El PAI se dirige a los estudiantes más desventajados del Primer Año de la carrera de Arquitectura de la Universidad Técnica Federico Santa María (Valparaíso, Chile), y se encuentra en aplicación durante el año académico 2016. El Programa fue diseñado durante el año 2015 por el equipo docente del Taller de Introducción a la Arquitectura, intentando atender a las particularidades de la enseñanza de estas disciplinas en Talleres aplicados del ciclo inicial.

Los objetivos específicos del PAI se estructuran en los ejes de Diagnóstico; Diseño e Implementación; Seguimiento y Evaluación; y Retroalimentación.

En el ámbito del Diagnóstico, el objetivo del PAI fue identificar a los estudiantes con mayores desventajas académicas que ingresan al Primer Año de la carrera de Arquitectura en 2016, a partir de la aplicación de instrumentos de diagnóstico tanto académico como psicosocial.

En el eje de Diseño e Implementación, se planteó el objetivo de diseñar e implementar un plan de tutorías, dirigido a los estudiantes con mayores desventajas académicas.

En el eje de Seguimiento y Evaluación, se busca evaluar los resultados del programa de apoyo a partir de la aplicación de instrumentos de seguimiento de las competencias académicas y psicosociales, la aplicación de entrevistas en profundidad y focus group, y el análisis de indicadores académicos.

Por último, en el eje de Retroalimentación, se pretende elaborar recomendaciones para el diseño de programas de apoyo en otras unidades académicas de la Universidad en que se inserta esta iniciativa así como en otras instituciones abocadas a la docencia de la Arquitectura.

3. Metodología

3.1 Diagnóstico

La fase de diagnóstico del PAI consideró un análisis multidimensional dirigido a la identificación de los estudiantes con mayores desventajas académicas entre los 80 estudiantes que cursan el Primer Año de la carrera de Arquitectura de la USM en 2016. El objetivo de esta primera fase fue seleccionar a los estudiantes que participarían como tutorados en esta primera versión del Programa. Para esto, se aplicaron diversas metodologías: (1) Revisión de registro institucional para la identificación de las características socioeconómicas de los estudiantes (distancia de la comuna de procedencia; tipo de dependencia de la escuela de origen); (2) Aplicación de un cuestionario para la

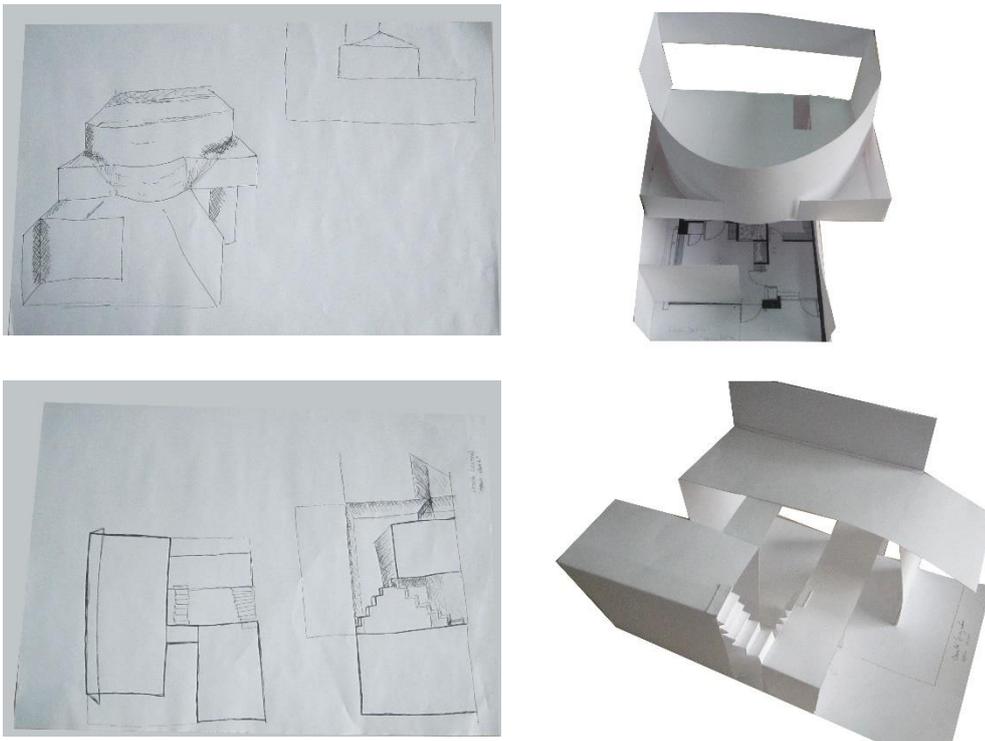
evaluación de características psicosociales (autoestima, motivación, autoconfianza), previo a la incorporación al PAI; (3) Aplicación de una prueba teórico-práctica para evaluación de competencias académicas específicas para el aprendizaje de la Arquitectura. (4) Revisión de los resultados académicos y registro de asistencia del Primer Módulo de Taller. La aplicación de los instrumentos y análisis correspondientes se llevó a cabo durante el primer mes del año académico 2016.

El cuestionario psicosocial (2) aplicado combinó dos instrumentos disponibles en la literatura internacional. Primero, se aplicaron las preguntas de la Escala de Autoeficacia Percibida Específica de Situaciones Académicas (Palenzuela, 1983; García-Fernández et al., 2015), una escala unifactorial que mide la autoeficacia académica percibida. Esta escala consta de 10 ítems valorados mediante una escala de diez puntos, donde 1 es “Muy en desacuerdo” y 10 “Muy de acuerdo”. Y, segundo, se aplicaron preguntas de la escala Likert contempladas modelo de integración propuesto por Cabrera, Nora y Castañeda (1993). Estas preguntas fueron adaptadas para concordar con las especificidades de la carrera de Arquitectura.

La prueba teórico-práctica (3) tuvo por objetivo diagnosticar las habilidades y competencias base de los estudiantes en las distintas dimensiones de aprendizaje que se desarrollan durante el transcurso del Taller, a modo de distinguir aquéllos que se encontraban en una situación de desventaja académica respecto de sus pares.

Las consignas de las pruebas teórico-prácticas fueron expuestas oral y presencialmente a los estudiantes en el momento del inicio de la evaluación. Esta evaluación constó de 3 etapas, cada una de las cuales tuvo una duración aproximada de una hora. Cada etapa fue evaluada con una nota conceptual (A: Logrado, B: Medianamente logrado, C: No logrado), la que fue ponderada con los resultados del primer ejercicio del taller (Módulo Abstracción), y el porcentaje de asistencia a clases. En el Apéndice 1 se describe en detalle la estructura de esta prueba. En la Fig. 1 se presentan algunas fotografías de los trabajos realizados por los estudiantes en este ejercicio.

Fig. 1. Fotografías de los ejercicios realizados por dos estudiantes en el marco de la prueba de diagnóstico académico.



Fuente: Material fotográfico del equipo docente del Taller de Introducción a la Arquitectura.

En base a la aplicación de los instrumentos descritos, se realizó una evaluación multidimensional que permitió seleccionar a los 25 estudiantes de la cohorte 2016 que participan en el PAI, distribuidos en cinco grupos de cinco estudiantes.

3.2. Implementación: las tutorías

Las tutorías corresponden a una de las metodologías más utilizadas a nivel internacional para promover la integración de los estudiantes en la Educación Superior (Vásquez et al., 2014).

El PAI contempla la realización de sesiones bimensuales de tutoría grupal, las cuales consideran el trabajo personalizado entre los tutores (estudiantes seleccionados de cursos avanzados) y los tutorados. Las tutorías funcionan como comunidades de aprendizaje, dirigidas a apoyar la consecución de objetivos de aprendizaje y formación de los tutorados (Magnoni & Filler, 2016). En estos espacios se pretende entregar herramientas de orientación vocacional y profesional, integración institucional y apoyo académico en materias específicas de la carrera, con miras a potenciar el desempeño, la seguridad y la autonomía de los estudiantes participantes (Cardozo-Ruiz, 2011).

En las tutorías del PAI se trabaja bajo el modelo de corrección formativa (Vásquez et al., 2014): se revisan los trabajos, entregas y correcciones desarrolladas en la asignatura de Taller, de modo que cada tutor pueda explicar los errores cometidos y entregar retroalimentación para futuras entregas. A pesar de este enfoque general, su formato es libre, pudiendo los tutores y tutorados acordar los contenidos a tratar. Así, durante el primer semestre de 2016, surgieron algunas actividades específicas, tales como un curso de soldadura con estaño, uno de cortes con cuchillo de cartón, y sesiones de trabajo en torno a bitácoras elaboradas por los tutorados. Además de las sesiones de tutoría, los tutores están disponibles para resolver dudas de los tutorados en instancias más informales, ya sea presencial o virtualmente.

Cada uno de los tutores participantes está a cargo de un grupo de cinco tutorados. Los tutores fueron seleccionados entre los estudiantes de Cuarto o Quinto Año, en base a criterios académicos (Prioridad o Ranking Académico; calificaciones en las asignaturas de Taller de Arquitectura; experiencia previa en ayudantías), y otras características personales como la responsabilidad, motivación y capacidad de expresarse en contextos grupales. Cada uno de los tutores trabaja directamente con un Profesor del equipo docente del Taller de Introducción a la Arquitectura, con miras a despejar dudas en torno al proceso del Programa. Estos profesores “mentores” también están disponibles para consultas directas por parte de los estudiantes, con especial atención a los de su grupo correspondiente de tutorados.

A través del año académico, las tutorías se complementan con actividades de tipo ceremonial, que apuntan a promover el compromiso de los estudiantes tutores y tutorados con el programa y la institución. Entre estas actividades se considera las Ceremonias de Inauguración y de Cierre del Programa de Acompañamiento, al igual que otras actividades abiertas a todos los estudiantes de Primer Año, tales como seminarios, conversatorios, visitas, entre otras.

3.3. Seguimiento

El modelo basado en tutorías permite monitorear de cerca las necesidades académicas y extraacadémicas de los estudiantes, de modo de poder responder a tiempo a las situaciones específicas, caso a caso.

Complementariamente al seguimiento a través del plan de tutorías, el PAI considera la aplicación de entrevistas y grupos focales intermedios para conocer las principales motivaciones y dificultades que enfrentan los estudiantes en el transcurso del año académico, y el seguimiento del desempeño académico de los estudiantes para la identificación de necesidades de apoyo especiales.

Además de contemplar el monitoreo de las calificaciones en los distintos módulos del Taller de Arquitectura, el seguimiento consideró la aplicación de una pauta de evaluación en entregas

intermedias y entregas finales. Esta pauta contemplaba distintas competencias a desarrollar durante el año académico, cuya evaluación fluctuaba entre los rangos de No Logrado (1) y Completamente Logrado (5). Las competencias evaluadas consideraron: atención a los aspectos formales; calidad del material gráfico; originalidad; coherencia de la propuesta; estructura y estabilidad de la propuesta; capacidad de dar cuenta de un acontecimiento en el espacio; y participación del estudiante durante el desarrollo del Módulo.

3.3 Evaluación

Al finalizar el año académico, se proyecta evaluar el impacto del PAI en tres dimensiones: (1) Seguimiento de resultados académicos: evolución de las calificaciones; tasa de aprobación del Taller de Introducción a la Arquitectura, en relación a años anteriores. (2) Comparación del porcentaje de permanencia (tasa de retención) al finalizar el primer año, respecto de los años anteriores. (3) Aplicación del cuestionario sobre características psicosociales al comienzo y al término del programa. Y, finalmente, (4) análisis cualitativo de la evaluación de los estudiantes en relación a las operaciones y resultados del PAI.

En concordancia con lo anterior, los resultados esperados del Programa son los siguientes: (1) Los estudiantes que participan en el Programa mejoran progresivamente sus calificaciones en el Taller 1. (2) La tasa de aprobación de asignaturas en el primer y segundo semestre de la carrera de Arquitectura es superior en relación a años anteriores. (3) La tasa de retención en cada semestre es mayor en comparación a años anteriores. (4) Los estudiantes mejoran su autoconfianza, motivación y expectativas de éxito a través del año. (5) Los estudiantes evalúan positivamente las operaciones y resultados del Programa.

3.3 Retroalimentación

Al finalizar la implementación del PAI, se elaborará un informe final de resultados que contendrá recomendaciones para el diseño de programas de apoyo en otras unidades académicas de la USM, y en otras instituciones abocadas a la enseñanza de la Arquitectura.

4. Resultados preliminares

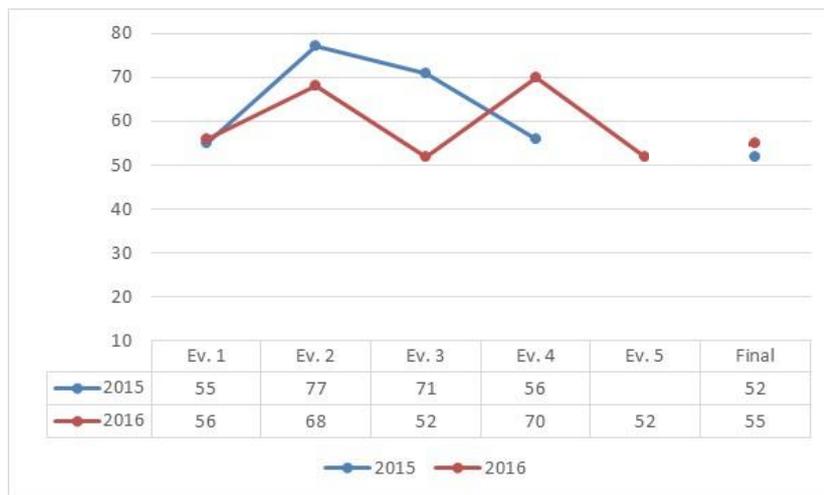
Durante el mes de agosto, una vez finalizado el primer semestre de 2016, se realizó un análisis de los resultados parciales de los tutorados, considerando las pautas de evaluación aplicadas, las calificaciones en la asignatura, y los informes cualitativos desarrollados por los tutores para cada uno de los estudiantes. A partir de este ejercicio, se identificó a cuatro estudiantes que lograron un buen manejo de las competencias contempladas en la pauta de evaluación, altas calificaciones (calificaciones semestrales sobre los 60 puntos; y notas finales sobre los 65 puntos, en una escala de 0 a 100), así como una evaluación cualitativa positiva por parte de sus respectivos tutores. Lo anterior, sumado a la deserción de la carrera por parte de cuatro estudiantes participantes en el PAI, conllevó un total de ocho cupos disponibles para integrar a nuevos tutorados en el programa.

En vista de lo expuesto, el equipo docente determinó que para el segundo semestre de 2016 se integraría al PAI un grupo de ocho estudiantes del Taller que obtuvieron bajas calificaciones (Notas semestrales bajo los 60 puntos y nota final bajo los 50 puntos, en una escala de 0 a 100), y que de acuerdo a la pauta de evaluación aún no lograban el manejo de las competencias requeridas.

Al finalizar el primer semestre, fue posible analizar algunos resultados preliminares del PAI. El primer resultado preliminar tiene que ver con la tasa de deserción. Al finalizar el primer semestre de 2015, 11 de 72 estudiantes desertaron. En cambio, al finalizar el primer semestre de 2016, 9 de 80 estudiantes desertaron de la carrera. De este modo, la tasa de deserción en el primer semestre de 2015 fue de 0,15, mientras que ésta fue de 0,11 en el primer semestre de 2016.

Un segundo resultado preliminar se relaciona con la evolución de las calificaciones de los estudiantes durante el primer semestre, en comparación respecto del año anterior (Fig.2).

Fig. 2. Evolución de las calificaciones de los estudiantes, Primer semestre.

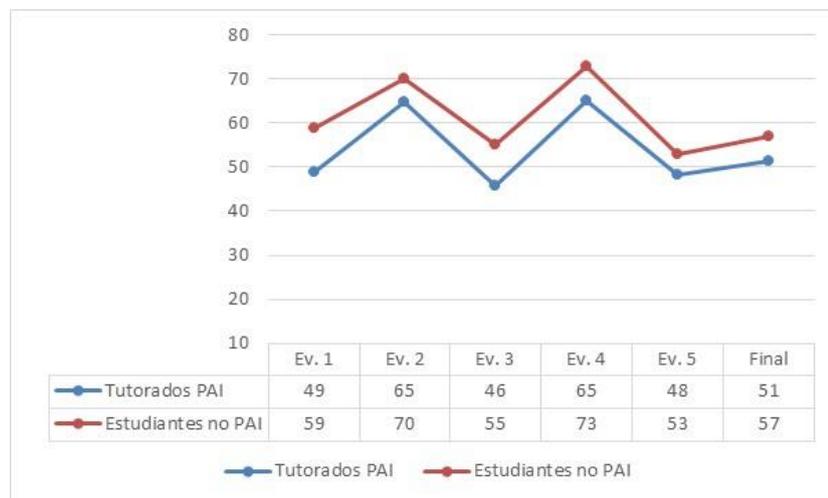


Fuente: Elaboración propia.

A partir de la información presentada en la Fig. 2, no es posible determinar que exista un impacto del PAI en las calificaciones de los estudiantes en general a través del primer semestre. Para evaluar este impacto y observar tendencias en detalle, será necesario complementar con datos del segundo semestre de 2016.

Por último, un tercer resultado preliminar del programa se relaciona con la evolución de las calificaciones de los estudiantes que cursan el Taller de Introducción a la Arquitectura, comparando entre los estudiantes que participan en el PAI y el resto de los estudiantes que cursan el Taller (Fig. 3).

Fig. 3. Comparación de las calificaciones de estudiantes que participan en el PAI y el resto de los estudiantes, Primer semestre 2016.



Fuente: Elaboración propia.

A partir de la Fig. 3, es posible evidenciar que las notas de los estudiantes que participan en el PAI y el resto de los estudiantes fluctúan de forma similar a través del semestre. En este período se observa que la diferencia entre las notas de estos dos grupos se estrecha levemente, no obstante el cambio es de algunos puntos en la escala de 0 a 100, de modo que no es posible concluir que esto se debe al impacto del PAI. Nuevamente, resulta necesario complementar con información del segundo semestre de 2016.

5. Conclusión

La presente ponencia tuvo por objetivo presentar el diseño y reflexionar en torno a la operación y los resultados preliminares del Programa de Acompañamiento Integral (PAI), dirigido a los estudiantes más desventajados del Primer Año de la carrera de Arquitectura de la Universidad Técnica Federico Santa María (Valparaíso, Chile), en implementación durante el año académico 2016.

Si bien la información evaluativa presentada resulta preliminar en consideración de las hipótesis de investigación, el análisis de la información disponible da cuenta de la pertinencia y adecuación de las acciones implementadas a la fecha. La disminución en la tasa de deserción entre el primer semestre del 2015 y el de 2016, así como el aparente acortamiento de la brecha entre las calificaciones de los tutorados y el resto de los estudiantes que cursan el Taller de Introducción a la Arquitectura, son datos que motivan a consolidar el trabajo realizado y reformular los aspectos que sean necesarios para fomentar los factores protectores de la permanencia de los estudiantes que ingresan a la carrera de Arquitectura.

Se proyecta que, al finalizar la implementación del PAI, la evaluación realizada sea compartida por todos los actores involucrados, con miras de capitalizar los aprendizajes y proponer cambios en el diseño y desarrollo de este programa de apoyo. Igualmente, se espera que la discusión y reflexión en torno a la implementación de este programa sea un aporte para avanzar tanto en la teoría y la práctica del acompañamiento pedagógico en el contexto de la educación universitaria.

Apéndice I

A continuación se describen las etapas de la prueba teórico-práctica de diagnóstico académico:

1. Etapa 1: Desarrollo de modelo tridimensional

El equipo docente del Taller de Introducción a la Arquitectura seleccionó una obra reconocida en la historia de la Arquitectura moderna (la Casa Schröder, diseñada por el arquitecto Gerrit Rietveld en 1924). Se le entregó a cada estudiante el dibujo planimétrico (sólo de plantas) de la obra de referencia, sin incorporar indicaciones sobre el contexto o características del proyecto. A base de esta información gráfica presentada, cada estudiante debía reinterpretar tridimensionalmente la obra de acuerdo a su propia lectura, utilizando sólo materiales básicos de trabajo (cartón blanco, pegamento, cuchillo para cortar cartón, entre otros).

El objetivo de la Etapa 1 fue evaluar el oficio de cada estudiante en el manejo de los materiales básicos de trabajo, así como su capacidad de expresar una idea espacial básica, respondiendo de forma completa a un encargo en un tiempo acotado de entrega.

2. Etapa 2: Representación gráfica

Una vez realizado el modelo tridimensional (Etapa 1), los estudiantes reciben el encargo de representar mediante tres bocetos a mano alzada las vistas características de sus propuestas. Para esto, los estudiantes cuentan con papel blanco y lápices de tinta negros y de distintos tonos de gris.

El objetivo de esta etapa fue evaluar la capacidad de observación del estudiante, así como de jerarquizar los distintos elementos en la representación gráfica.

3. Etapa 3: Texto

En esta etapa, se le solicita al estudiante describir de forma exhaustiva, en una carilla, un recorrido con el que se encuentre familiarizado (en este caso, el tránsito desde su dormitorio hasta la sala de clases del establecimiento educacional donde realizó sus estudios secundarios), con énfasis en la dimensión espacial.

El objetivo de esta etapa fue evaluar la capacidad del estudiante abstraer sus observaciones espaciales, y de observación de eventos en su espacio más cotidiano de tránsito.

Agradecimientos

Agradecemos el apoyo de la Universidad Técnica Federico Santa María, a través del Fondo Concurso de Proyectos de Investigación 2016 de la Dirección General de Investigación, Innovación y Postgrado, otorgado para la realización de la investigación aplicada cuyo diseño y resultados preliminares se exponen en el presente artículo.

Asimismo, agradecemos la colaboración de la investigadora Maureen Berho, Socióloga de la Universidad de Chile; la asistencia de investigación de Constanza Espinoza, y el trabajo de los tutores del Programa de Acompañamiento Integral: Aylene Klink, Cybill Muñoz, Diego González, Lauro Olfos y Pablo Corzo.

Referencias

- Baker, R. W., & Siryk, B. (1984). Measuring adjustment to college. *Journal of Counseling Psychology*, 31, 179-189.
- Baker, R. W. & Schultz, K. L. (1992). Experiential counterparts of test-indicated disillusionment during freshman adjustment to college. *NACADA Journal*, 12, 13-22.
- Biobío Chile (6 de noviembre de 2014). Cifras revelan preocupante deserción de alumnos de educación superior en primer año. Disponible en <http://www.biobiochile.cl/2014/11/06/cifras-revelan-preocupante-desercion-de-alumnos-de-educacion-superior-en-primer-anno.shtml>
- Braxton, J., Sullivan, A. & Johnson, R. (1997). Appraising Tinto's theory of college student departure. En: J.C. Smart (Ed.), *Higher education: Handbook of theory and research* (págs. 107-164). New York, US: Springer.
- Brunner, J. J. (2005). Hacia una nueva política de educación superior. Documento de Trabajo N° 45. Santiago de Chile: Corporación Expansiva.
- Cabrera, A. Nora, & A. Castañeda, M. (1993). Structural Equations Modeling Test of an Integrated Modelo of Student Retention. *Journal of Higher Education*, 64(2), 123-139
- Canales, A., & de los Ríos, D. (2009). Retención de estudiantes vulnerables en la educación universitaria. *Revista Calidad en la Educación*, 30, 50-83.
- Cambours, A. M, Iglesias, A. I., & Muiños, S. T. (2011). La tutoría en la universidad: una estrategia para la retención de los estudiantes. Ponencia presentada en la I Conferencia Latinoamericana Sobre el Abandono en la Educación Superior.
- Cardozo-Ruiz, C. (2011). Tutoría entre pares como una estrategia pedagógica universitaria. *Educación y Educadores*, 14(2), 309-325.
- Díaz, C. (2008). Modelo conceptual para la deserción estudiantil universitaria chilena. *Estudios Pedagógicos*, 34(2), 65-86.
- Donoso, S. & E. Schiefelbein (2007). Análisis de los modelos explicativos de retención de estudiantes en la universidad: una visión desde la desigualdad social. *Estudios Pedagógicos*, 33(1): 7-17.
- Ethington, C. (1990). A psychological model of student persistence. *Research in Higher Education*, 31(31), 279-293.
- García-Fernández, J., Inglés, C., Torregrosa, M., Ruiz-Esteban, C., Díaz-Herrero, Á., Pérez-Fernández, E., & Martínez-Monteagudo, M. (2015). Propiedades psicométricas de la Escala de

Autoeficacia Percibida Específica de Situaciones Académicas en una muestra de estudiantes españoles de Educación Secundaria Obligatoria. *European Journal of Education and Psychology*, 3(1).

González, L., & Uribe, D. (2002) Estimaciones sobre la “repitencia” y deserción superior chilena. Consideraciones sobre sus implicaciones. *Revista de la Educación*, 17, 251-267.

Hays, R. B., & Oxley, D. (1986). Social network development and functioning during a life transition. *Journal of Personality and Social Psychology*, 50, 305-313.

Magnoni, A., & Filler, L. (2016). Estado actual de la deserción y el desgranamiento en el nivel superior. En: Speranza, E., & Calcagno, L. (Comp.), *Reflexiones hacia una didáctica del proyecto* (págs.

Mizala, A., Hernández, T., & Makovec, M. (2011). Determinantes de la elección y deserción en la carrera de pedagogía. Proyecto FONIDE N° F511059. Santiago, Chile: Centro de Investigación Avanzada en Educación, Universidad de Chile, 1-36.

Palenzuela, D. (1983). Construcción y validación de una escala de autoeficacia percibida específica de situaciones académicas. *Análisis y Modificación de Conducta*, 9(21), 185-219.

Pascarella, E. T., & Chapman, D. W. (1983). A multi-institutional path analytical validation of Tinto's model of college withdrawal. *American Education Research Journal*, 20(1), 87-102.

PNUD (2005). Expansión de la educación superior en Chile: hacia un nuevo enfoque de la equidad y calidad. Temas de Desarrollo Humano Sustentable #10. Santiago, Chile: Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo.

Rodríguez, C., Donoso, G., & Zunino, E. (1982). *Deserción y cambio de carrera en la Universidad de Chile*. Monografía N° 14. Santiago de Chile: División Estudios, Servicio de Selección y Registro de Estudiantes, Universidad de Chile.

Tinto, V. (1987). El abandono de los estudios superiores: una nueva perspectiva de las causas del abandono y su tratamiento. México: Universidad Nacional Autónoma de México.

Vásquez, A., Miranda, R., y Gil, F. (2014). *Impacto en el rendimiento académico de estudiantes con Beca de Nivelación Académica participantes en el programa de tutorías de la Universidad de Santiago de Chile*. Ponencia presentada en el 8° Congreso Chileno de Sociología 2014 y Encuentro Pre-ALAS 2015, La Serena, Chile.