

ACOMPañAMIENTO ACADÉMICO MEDIANTE FACILITACIÓN DEL APRENDIZAJE ENTRE PARES: UNA ESTRATEGIA EFECTIVA PARA PROGRESAR DESDE EL PRIMER AÑO Y PERMANECER EN LA UNIVERSIDAD

ACADEMIC SUPPORT THROUGH PEER LEARNING FACILITATION: AN EFFECTIVE STRATEGY TO PROGRESS FROM THE FIRST YEAR AND REMAIN IN THE UNIVERSITY

Bianca Dapelo Pellerano¹, Carolina Rosales Muñoz²

RESUMEN

Avanzar hacia una educación superior inclusiva involucra necesariamente acoger y valorar la diversidad en aprendizajes previos y expectativas de desarrollo educativo, de los (as) estudiantes, generando oportunidades de participación en los procesos de acompañamiento académico y social a la vida universitaria. El objetivo de este estudio es analizar la eficacia del programa de acompañamiento académico, mediante facilitación de aprendizaje entre pares, en el rendimiento y permanencia, en una universidad estatal de Chile, con una muestra no probabilística de 966 estudiantes de primer año en situación de vulnerabilidad académica que participan en el programa (años 2014- 2017) y 966 pares equivalentes que no participan. Los resultados arrojan diferencias estadísticamente significativas en el rendimiento académico a favor de los estudiantes participantes y una asociación significativa entre la participación y aprobación de asignaturas claves en primer año y retención al segundo año. La integración metodológica que combina asesoramiento académico y aprendizaje entre pares, ha contribuido a disminuir progresivamente el riesgo de reprobación de asignaturas clave y de deserción, mejorando las expectativas de persistir con éxito en la universidad.

Palabras Clave: Acompañamiento académico; aprendizaje entre pares; progreso; educación superior.

ABSTRACT

Moving towards an inclusive higher education necessarily involves welcoming and valuing the diversity in previous learning and

¹ Dra. Bianca Dapelo Pellerano, académica Facultad de Ciencias de la Educación, Coordinadora General, Unidad de Acceso, Inclusión y Permanencia Universitaria(UAIP), Universidad de Playa Ancha, Valparaíso, Chile.

Correo electrónico: bdapelop@yahoo.com

² Carolina Rosales Muñoz, Análisis de datos, Unidad de Acceso, Inclusión y Permanencia Universitaria (UAIP). Universidad de Playa Ancha, Valparaíso, Chile.

educational development expectations of the students, generating opportunities for participation in the processes of academic and social accompaniment to university life. The objective of this study is to analyze the effectiveness of the academic support program, through peer learning facilitation, on performance and permanence, at one state university of Chile. Non-probabilistic sample of 966 freshmen in a situation of academic vulnerability participating in the program (years 2014-2017) and 966 equivalent pairs that do not participate. The results show statistically significant differences in academic performance in favor of the participating students and a significant association between participation and approval of a key subject in the first year and retention to second year. The methodological integration that it combines, academic advice and peer learning, has contributed to progressively reduce the risk of failing key subjects and dropping out, improving the expectations of persisting successfully in the university.

Keywords: Academic support; Peer learning; academic progress; permanence; higher education.

Introducción

En las últimas décadas a nivel mundial la matrícula en Educación Superior ha crecido y en Chile se ha incrementado desde 819.191 estudiantes en el año 2008, a 1.247.746 en el año 2017 (SIES. 2007-2016 en Mineduc, 2017), lo que ha implicado un conjunto de desafíos de innovación en los procesos formativos, en sintonía con las demandas de calidad que la sociedad le plantea y las necesidades emergentes asociadas a la diversidad sociocultural de las nuevas promociones de estudiantes, con carencia de redes de apoyo y deficiencias formativas desde el sistema escolar (PNUD, 2012).

Se trata de una población heterogénea (Castillo & Cabezas, 2010; Silva & Jiménez, 2015), que presenta dificultades importantes para enfrentar las demandas académicas y gestionar el estrés asociado a la experiencia de transición desde la enseñanza media a la universidad (Figuera & Torrado, 2018), lo que afecta su progreso académico (Casillas, Chaín & Yácome, 2007; Ocaña, 2011; Leyton, Vásquez & Fuenzalida, 2012; Pérez, Valenzuela, Díaz, González-Pienda & Núñez, 2013). En este contexto, el Ministerio de Educación de Chile ha planteado que *“más del 50% de quienes se matriculan en la Educación Superior no concluyen el programa en el que se matricularon inicialmente”* (Ministerio de Educación, 2012, p. 1).

Nos enfrentamos a un escenario de gran complejidad que pone en juego las capacidades institucionales, para organizar procesos graduales de transición, generando diversidad de oportunidades de aprendizaje que garanticen la participación de los estudiantes en su trayectoria formativa en la educación superior. Los estudiantes para funcionar adecuadamente, necesitan reconocer las claves que regulan las relaciones en el nuevo contexto socioeducativo y las universidades deben activar dispositivos de acompañamiento a la integración académica y social, procurando implementar estrategias que transformen la experiencia en el aula (Silva, 2011) e incrementen la retención, uno de los principales indicadores de eficiencia interna (González, 2004; Torres, 2012).

Tinto (1975), Pascarella y Torrenzini (1977) resaltan el involucramiento o participación del estudiante, destacándose como factores de retención la persistencia o compromiso en el primer año universitario, la experiencia académica, calidad del esfuerzo, interacción con profesores y compañeros, el aula, servicios de apoyo disponibles, la satisfacción con la experiencia formativa (Arias & Flores, 2005; Alves & Raposo, 2005; Marcone, Rodolfo, Dapelo, Bianca & Matus, Manuel (2014); Figuera & Romero-Rodríguez, 2019), la interacción y aprendizaje entre pares (Goodlad & Hirst, 1989; Mazur, 2010, 2012), requiriendo repensar las prácticas pedagógicas, el diseño curricular (Díaz, González-Pienda & Núñez, 2017) en congruencia con los perfiles y necesidades del estudiantado.

El rendimiento académico constituye un factor de calidad (Garbanzo, 2007; Rodríguez, 2014) que representaría el nivel de aprendizaje alcanzado y dependería de factores del estudiante tales como falta de conocimientos de base para cursar con éxito las asignaturas, falta de autocontrol, autoexigencia y responsabilidad (Tejedor & García-Valcárcel, 2007), procrastinación (Beattie, Laliberté, Oreopoloulos, 2018) y del contexto académico (Tonconi, 2013 en García, De Castro & Rivero, 2014), influyendo en el logro de sus metas académicas.

Por tanto, el rendimiento académico y la retención estarían ligados a diversos factores, (González-Pienda, 2003; Artunduaga, 2008; Woolfolk, 2012 en González Jaimes, 2013; Barahona, 2014; Santelices, et. al., 2016 en Dewberry & Jackson, 2018; Barbosa, Silva, Ferreira, Severo, 2018; Figuera & Torrado, 2018), de tipo personal (cognitivo-motivacionales), contextual (institucional, instruccional y

socioambiental). También se han señalado factores institucionales (incremento de demandas de apoyo académico y financiero y ausencia de lazos afectivos con la universidad); académicos (formación académica previa, carencia de preparación para el aprendizaje y reflexión autónoma), y personales (motivacionales, actitudinales y grado de satisfacción con la carrera). Para Tinto (1975), la permanencia es una función del ajuste estudiante-institución formadora, a partir de las experiencias académicas y sociales. Las universidades deben disponer de buenos servicios de orientación vocacional (Torres, 2012), diseñar ambientes que proporcionen experiencias enriquecedoras de aprendizaje, que fortalezcan sus competencias básicas, destrezas racionales, el compromiso con la carrera y el manejo de la información, resolución de problemas, creatividad, planificación y evaluación (Zabalza, 2004, Zalba, et. al., 2005), especialmente en el primer año, por su fuerte asociación con el rezago (Casillas et.al, 2007) y la deserción (Styron, 2010; Silva, 2011).

Donoso y Frites (2013) han señalado que en las universidades chilenas la incorporación de estrategias institucionales ha sido mayoritariamente tardía, de cambio gradual, con escasa evaluación pública y asociatividad. Se han puesto en práctica diversas iniciativas destacando el fortalecimiento de la orientación académica a grupos específicos, especialmente de primer año, cursos integrados a los currículos de carrera como apoyos de aprendizaje. Menos frecuentemente se promueven seminarios para novatos, comunidades de aprendizaje y el apoyo de estudiantes de cursos superiores, situación que no deja de ser relevante si consideramos que el involucramiento estudiantil en programas de apoyo académico basados en aprendizaje entre pares, pueden contribuir a la integración académica y social, y fortalecer la permanencia, facilitando relaciones positivas entre pares ya que los estudiantes de cursos superiores constituyen agentes efectivos para ayudar a sus pares a aprender, motivarse y comprometerse con su proceso formativo (López & Flores, 2009; Brouwer, Flache, Jansen, Hofman, Steglich, 2017; Xerri, Radford, Shacklock, 2017).

Así, la Unidad de Acceso, Inclusión y Permanencia Universitaria (UAIP) creada en marzo de 2018 en la Universidad de Playa Ancha, incorpora lecciones aprendidas en más de una década de implementación de acciones efectivas de acompañamiento académico en lenguaje (Comunicación académica eficaz) y matemática (Razonamiento lógico matemático), mediante facilitación de

aprendizaje entre pares, con implicaciones en su permanencia en la carrera (Dapelo & Marcone, 2013a; Dapelo & Marcone, 2013b; Dapelo, 2014). El módulo "Comunicación Académica Eficaz" (CAE), considera como elementos fundantes la lingüística del discurso, lingüística aplicada y didáctica del lenguaje y pretende fortalecer la competencia discursiva, mediante la adquisición de estrategias que favorecen el desarrollo de la lectura crítica, la práctica de métodos que contribuyen a la creación de textos del área disciplinar (ensayos, informes, resúmenes) fomentando procesos metacognitivos en los estudiantes. El módulo "Razonamiento lógico-matemático" (RLM), centrado en la resolución de problemas y procesos metacognitivos (Silva, 2006), tiene como objetivo la comprensión conceptual y el desarrollo de habilidades de razonamiento y argumentación, su utilización en la identificación y resolución de problemas en contextos disciplinarios.

En este sentido, resulta relevante continuar en esta línea de investigación y experimentación (Silva, 2011). En este contexto, este estudio tiene por objetivo analizar el alcance del programa de acompañamiento académico en lenguaje y matemática, implementado con la participación de facilitadores de aprendizaje estratégico (Kritzinger, Lemmens, Potgieter, 2018; Van der Zanden, Denessen, Cillessen, Meijer, 2018) en el rendimiento académico y la retención del alumnado de primer año. Específicamente se examinan las siguientes preguntas: ¿cuál es el impacto de un programa de acompañamiento académico implementado mediante aprendizaje entre pares, en el rendimiento académico en primer año de carrera?, ¿de qué manera el programa contribuye a disminuir el riesgo de reprobación en asignaturas clave de primer año y de deserción al tercer semestre de carrera?

Se plantean las siguientes hipótesis: Existen diferencias estadísticamente significativas a favor del grupo de estudiantes que participa en el programa de acompañamiento académico (comunicación académica eficaz/ razonamiento lógico matemático) en (1) el rendimiento académico semestral y (2) en el rendimiento académico en asignaturas clave. Existe asociación significativa entre la participación en el programa (comunicación académica eficaz/ razonamiento lógico matemático) y (3) la aprobación de asignatura clave en primer año; (4) la retención al tercer semestre de carrera. La participación en el programa contribuye a disminuir el riesgo de (5)

reprobación en primer año y (6) deserción al tercer semestre de carrera.

Método

Enfoque y tipo de estudio

Estudio que asume un enfoque cuantitativo de análisis, con alcance descriptivo-correlacional.

Participantes

Se seleccionó una muestra no probabilística e intencionada de estudiantes que por primera vez ingresaron a la universidad de las cohortes 2014-2015-2016 y 2017. De ellos, 966 estudiantes había participado en el programa de acompañamiento académico, módulo "Comunicación Académica Eficaz" (CAE) o "Razonamiento lógico matemático" (RLM) y 966 que no había participado. Para cada módulo se constituyen dos grupos equivalentes ($p > .05$) en variables académicas del perfil de ingreso (Dapelo & Magnère, 2010); promedio de notas de enseñanza media, Prueba de Selección Universitaria, Pruebas de Habilidades en Matemática y Lenguaje, como se precisa en tabla 1.

Tabla 1.
Equivalencia inicial grupos de estudiantes, promoción 2014, 2015, 2016 y 2017.

Grupos de estudiantes			N	U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	Sig. asintót. (bilateral)
2014	PROM NEM	Participa	116	6200	12986	-1,033	0,302
		No participa	116				
	RLM PSU MATE	Participa	116	6640	13426	-0,172	0,863
		No participa	116				
	PTJETMATE	Participa	116	6150,5	12936,5	-1,134	0,257
		No participa	116				
	PROM NEM	Participa	202	18835	39338	-1,335	0,182
		No participa	202				
	CAE PSU VERBAL	Participa	202	18679,5	39182,5	-1,468	0,142
		No participa	202				
	PTJETLENG	Participa	202	18231	38734	-1,86	0,063
		No participa	202				
PROM NEM	Participa	99	4849	9799	-0,128	0,898	
	No participa	99					
RLM PSU MATE	Participa	99	4739	9689	-0,401	0,689	
	No participa	99					
PTJETMATE	Participa	99	4458,5	9408,5	-1,102	0,271	
	No participa	99					
2015	PROM NEM	Participa	135	8331	17511	-1,218	0,223
		No participa	135				
CAE PSU VERBAL	Participa	135	8665,5	17845,5	-0,698	0,485	
	No participa	135					
PTJETLENG	Participa	135	8616,5	17796,5	-0,778	0,436	
	No participa	135					
2016	RLM PROM NEM	Participa	56	1322	2918	-1,433	0,152
		No participa	56				

	PSU MATE	Participa	56	1490,5	3086,5	-0,452	0,652
		No participa	56				
	PTJETMATE	Participa	56	1338,5	2934,5	-1,342	0,18
		No participa	56				
	PROM NEM	Participa	110	5129	11234	-1,952	0,051
		No participa	110				
	CAE PSU VERBAL	Participa	110	5885,5	11990,5	-0,349	0,727
		No participa	110				
	PTJETLENG	Participa	110	5152,5	11257,5	-1,909	0,056
		No participa	110				
	PROM NEM	Participa	134	8923,5	17968,5	-0,086	0,932
		No participa	134				
	RLM PSU MATE	Participa	134	8901,5	17946,5	-0,121	0,904
		No participa	134				
	PTJETMATE	Participa	134	8320,5	17365,5	-1,040	0,298
		No participa	134				
2017	PROM NEM	Nivelados	114	6181	12736	-0,637	0,524
		N/Nivelados	114				
	CAE PSU VERBAL	Nivelados	114	5973,5	12528,5	-1,054	0,292
		N/Nivelados	114				
	PTJETLENG	Nivelados	114	6309	12864	-0,381	0,703
		N/Nivelados	114				

Procedimientos de recolección de la información

Variables dependientes:

Rendimiento académico: corresponde al promedio de calificaciones expresado en una escala del 1,0 al 7,0. Se considera: (a) promedio general de calificaciones obtenidas en todas las asignaturas cursadas en el semestre y (b) promedio de las calificaciones obtenidas en asignatura clave (de mayor complejidad en la carrera), foco del programa.

Aprobación de asignatura clave: corresponde a: (a) la tasa de aprobación, porcentaje de estudiantes que obtiene una calificación igual o superior a 4,0 en la asignatura clave que cursa por primera vez

Retención: situación académica del estudiante después de cursar el primer año de carrera: (a) continúa: estudiante activo que continúa matriculado en la misma carrera al tercer semestre de carrera y

(b) no continúa: estudiante que al tercer semestre, no se haya matriculado en la carrera, se ha retirado, abandonado, suspendido, entre otros.

La información de todas las variables dependientes se obtiene de las bases de datos institucionales.

Variable independiente

Participación en el programa de acompañamiento académico: categorizada en dos dimensiones: (a) Participa: asistencia igual o superior al 60% y calificación en el módulo igual o superior a 4,0 y (b) No participa: asistencia inferior al 60% y/o calificación en el módulo inferior a 4,0.

Procedimientos

De la organización de los módulos: cada módulo involucró dos sesiones de trabajo presencial y una sesión de trabajo autónomo virtual durante 12 semanas. Las sesiones de facilitación de aprendizaje se desarrollaron en cada semestre académico, en grupos de estudiantes organizados en función de asignaturas claves, en horarios acorde a la disponibilidad de cada carrera. Se adoptaron un conjunto de medidas de seguimiento; registros semanales de asistencia, de avance y evaluación de logros en el sistema informático, sesiones de seguimiento semanal con los facilitadores con la finalidad de detectar dificultades y tomar decisiones de mejoramiento en tiempo oportuno. La aprobación del programa, se convalidó por dos créditos (SCT) en carreras pedagógicas y por una asignatura de franja en carreras disciplinares.

Preparación en facilitación del aprendizaje. Para un trabajo efectivo de aprendizaje entre pares, se capacitó a estudiantes destacados de cursos superiores previamente seleccionados. La capacitación incorporó estrategias de autoconocimiento, desarrollo de habilidades para el aprendizaje autorregulado, la adquisición de competencias disciplinarias asociadas a asignaturas clave, el manejo de tics y habilidades para la instrucción colaborativa entre pares (Colvin, 2007; López & Flores, 2009; Cardozo-Ortiz, 2011; Mazur, 2012), la promoción del protagonismo y la responsabilidad de los estudiantes en su aprendizaje, estimulándolos a incrementar su participación y reflexión. Terminada la etapa de capacitación estos estudiantes fueron contratados acorde a su disponibilidad de modo de no generar sobrecarga académica, ejercieron como facilitadores de aprendizaje con estudiantes de primer año y fueron asesorados semanalmente por los profesionales a cargo de cada módulo.

Análisis de datos

Considerando que no todos los datos ajustan a la curva normal, se utiliza la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney tanto para establecer la equivalencia inicial de los grupos que configuran la muestra en estudio, como para el análisis de los datos para el conjunto de hipótesis, a saber: (a) hipótesis 1 y 2 : prueba U de Mann-Whitney con el propósito de analizar las diferencias en el rendimiento académico entre grupos de estudiantes(participantes/no participantes); (b) hipótesis 3 y 4 : prueba de Ji - cuadrado para establecer la asociación entre la participación en el programa y las tasas de aprobación de asignatura clave en primer año, y posteriormente con las tasas de retención al tercer semestre de carrera, considerando un margen de error del 5%;(c) hipótesis 5 y 6: para establecer si la participación en el programa incide en la aprobación de asignaturas clave y permanencia al tercer semestre de carrera, se calcula la reducción relativa del riesgo (RRR) de reprobación y de deserción, que expresa la diferencia de riesgo entre los

grupos participantes (le) - no participantes (lo), respecto de los no participantes (RRR=[le-lo]/lo).

Resultados

El análisis del rendimiento académico, en tabla 2, permite señalar con un 5% de error, que existen diferencias estadísticamente significativas en el promedio general semestral, a favor de los estudiantes que participan en el programa de acompañamiento académico. Tanto los estudiantes que participan en CAE como RLM obtienen en promedio, mejores calificaciones que sus pares que no participan. Las calificaciones medias obtenidas en asignaturas clave son significativamente mejores en estudiantes que participan. Esta situación se observa sistemáticamente en las cuatro promociones consideradas en este reporte.

Tabla 2.

Diferencias entre grupos de estudiantes en rendimiento académico, promoción 2014, 2015, 2016 y 2017

Grupos de estudiantes			N	U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	Sig. asintót. (bilateral)
2014	RLM	Prom. gral de notas sem. Participa	116	3870	10656	-5,598	0,000
		No participa	116				
		Prom. asig. Clave Participa	116	4446,5	11232,5	-4,468	0,000
	CAE	No participa	116				
		Prom. gral. de notas Participa	202	14794,5	35297,5	-4,785	0,000
		No participa	202				
2015	RLM	Prom. asig. Clave Participa	202	14919	35422	-4,676	0,000
		No participa	202				
		Prom. gral de notas sem. Participa	99	2717,5	7667,5	-5,421	0,000
	CAE	No participa	99				
		Prom. asig. Clave Participa	99	3190	8140	-4,246	0,000
		No participa	99				
2016	RLM	Prom. gral. de notas Participa	135	6079,5	15259,5	-4,736	0,000
		No participa	135				
		Prom. asig. Clave Participa	135	6645,5	15825,5	-3,848	0,000
	CAE	No participa	135				
		Prom. gral de notas sem. Participa	56	834,0	2430	-4,281	0,000
		No participa	56				
2017	RLM	Prom. asig. Clave Participa	56	810,0	2406	-4,415	0,000
		No participa	56				
		Prom. gral. de notas Participa	110	4461,0	10566	-3,372	0,001
	CAE	No participa	110				
		Prom. asig. Clave Participa	110	4855,0	10960	-2,533	0,011
		No participa	110				
2017	RLM	Prom. gral de notas sem. Participa	134	6476,0	15521	-3,953	0,000
		No participa	134				
		Prom. asig. Clave Participa	134	6418,0	15463	-4,038	0,000
	CAE	No participa	134				
		Prom. gral de notas sem. Participa	114	5175,0	11730	-2,661	0,008
		No participa	114				
CAE	Prom. asig. Clave Participa	114	4949,0	11504	-3,113	0,002	
	No participa	114					

Al analizar las tasas de aprobación en las asignaturas clave en tabla 3, es posible apreciar diferencias porcentuales importantes. Las tasas de aprobación en los grupos de estudiantes que participan en los módulos varían

de un 78,4% (RLM, 2014) a un 96,5% (CAE, 2017). En los grupos que no participan varía de un 53,6% (RLM, 2016) a un 86%. (CAE, 2017). Las tasas de reprobación en los grupos que participan varían de un 3,5% (CAE, 2017) a un 21,6% (RLM, 2014) y en los grupos que no participan de un 14% (CAE, 2017) a un 46,4% (RLM, 2016). En las 4 promociones la tasa de aprobación es superior en el módulo CAE en comparación con módulo RLM.

Tabla 3.

Participación en programa y tasa de aprobación en asignatura clave.

		Asignatura Clave	Aprobada %	Reprobada %
2014	RLM	Participa	78,4%	21,6%
		No participa	58,6%	41,4%
	CAE	Participa	92,1%	7,9%
		No participa	82,2%	17,8%
2015	RLM	Participa	83,8%	16,2%
		No participa	62,6%	37,4%
	CAE	Participa	94,1%	5,9%
		No participa	71,9%	28,1%
2016	RLM	Participa	87,5%	12,5%
		No participa	53,6%	46,4%
	CAE	Participa	94,5%	5,5%
		No participa	82,7%	17,3%
2017	RLM	Participa	94,0%	6,0%
		No participa	76,9%	23,1%
	CAE	Participa	96,5%	3,5%
		No participa	86,0%	14,0%

Los resultados vertidos en tabla 4 permiten observar una asociación significativa (Chi cuadrado) entre la participación en el programa de acompañamiento académico y la aprobación de asignatura clave en el primer año de carrera. Esta situación se detecta en RLM y CAE y se mantiene en las cuatro cohortes consideradas en este estudio.

Tabla 4.

Participación en Nivelación Académica y aprobación de asignatura clave

Promoción		Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)
2014	RLM	10,574 ^a	1	0,001
	CAE	8,829 ^a	1	0,003
2015	RLM	11,362 ^a	1	0,001
	CAE	23,583 ^a	1	0,000
2016	RLM	15,509 ^a	1	0,000
	CAE	7,627 ^a	1	0,006
	RLM	15,874 ^a	1	0,000
2017	CAE	7,892 ^a	1	0,005

La tabla 5 permite observar que la retención al tercer semestre de carrera es mayor en el grupo de estudiantes participantes, en comparación

con aquellos estudiantes que no participan. La tasa de retención en los estudiantes que participan en nivelación fluctúa entre un 87,8% y 94,6% y en los que no participan varían de un 68,3% a un 82,7%. Por su parte, la tasa de deserción fluctúa entre un 5,4% y un 12,2 % en los grupos que participan en nivelación académica y del 17,3% al 31,7% en los grupos que no participan.

Tabla 5.
Diferencias entre grupos en retención de primer a tercer semestre

Retención			Continúa	No continúa
			%	%
2014	RLM	Participa	91,4%	8,6%
		No participa	73,3%	26,7%
	CAE	Participa	93,1%	6,9%
		No participa	80,7%	19,3%
2015	RLM	Participa	86,9%	13,1%
		No participa	68,7%	31,3%
	CAE	Participa	92,6%	7,4%
		No participa	80,0%	20,0%
2016	RLM	Participa	94,6%	5,4%
		No participa	75,0%	25,0%
	CAE	Participa	92,7%	7,3%
		No participa	82,7%	17,3%
2017	RLM	Participa	95,5%	4,5%
		No participa	84,3%	15,7%
	CAE	Participa	98,2%	1,8%
		No participa	91,2%	8,8%

Los resultados registrados en tabla 6 permiten apreciar una asociación significativa entre la participación en el programa y la retención al tercer semestre de carrera. Esta situación se observa en los módulos de Comunicación académica eficaz y Razonamiento lógico matemático y en las cuatro promociones (2014, 2015, 2016 y 2017).

Tabla 6.
Participación en el programa y retención al tercer semestre de carrera

Promoción		Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)
2014	RLM	13,065 ^a	1	0,000
	CAE	13,573 ^a	1	0,000
2015	RLM	9,468 ^a	1	0,002
	CAE	9,051 ^a	1	0,003
2016	RLM	8,391 ^a	1	0,004
	CAE	5,108 ^a	1	0,024
2017	RLM	9,267 ^a	1	0,002
	CAE	5,630 ^a	1	0,018

Pruebas de chi-cuadrado

Reducción del riesgo relativo de reprobación en asignaturas clave.

Los resultados del análisis de datos permiten apreciar que, en los estudiantes participantes en el programa de acompañamiento académico, el riesgo relativo de reprobación en las asignaturas clave se redujo en 51,2% el año 2014, en 68% el año 2015, en 71,1% el año 2016 y en 74,5% el año 2017. En otras palabras, cada año el programa sistemáticamente ha disminuido la probabilidad de reprobación de la asignatura clave. El programa ha sido efectivo en incidir favorablemente en el aprendizaje, aumentando en 23,3 puntos porcentuales, en los 4 años, la probabilidad de que los participantes aprueben asignaturas clave, respecto de sus pares que no participan.

Reducción del riesgo relativo de deserción al tercer semestre de carrera.

Se ha podido establecer que para los(as) estudiantes de primer año que participaron en el programa de acompañamiento académico, el riesgo de desertar al siguiente año se redujo en un 65,7 % el año 2014, en 60,3% el año 2015, en 66,7% el año 2016 y en 74,2% el año 2017. Estos resultados permiten señalar que el programa ha contribuido a reducir la probabilidad de deserción al tercer semestre, incrementando en 8,5 puntos porcentuales en los cuatro años, la probabilidad de permanencia en la carrera entre los y las estudiantes participantes, respecto de sus pares que no participan.

Conclusiones

El análisis de la experiencia de acompañamiento académico en lenguaje y matemática implementada en la Universidad de Playa Ancha durante los años 2014, 2015, 2016 y 2017, aporta evidencia empírica que respalda la capacidad institucional instalada para disminuir el impacto de factores asociados a la situación de vulnerabilidad académica inicial de los estudiantes, favoreciendo su progreso desde el primer al segundo año de carrera. De este modo, se ha asumido el desafío de atender las necesidades de apoyo académico en una población estudiantil cada vez más heterogénea, en coherencia con las expectativas de la sociedad y consistencia con la misión institucional para favorecer aprendizajes de calidad para todos y todas.

Los resultados obtenidos permiten señalar, con un margen apropiado de error, que la propuesta de acompañamiento académico implementada durante los años 2014, 2015, 2016 y 2017 para

favorecer el desarrollo de competencias básicas en lenguaje y matemática, asociadas a requerimientos de asignaturas clave, ha contribuido a satisfacer necesidades de apoyo cognitivo-motivacional (Dapelo y Matus, 2013).

La información obtenida, permite concluir que la propuesta basada en facilitación de aprendizaje entre pares, ha resultado eficaz en incrementar el rendimiento académico semestral en general y en asignaturas clave de primer año de carrera. Los promedios alcanzados por los alumnos que participan en el programa son significativamente más altos que los de sus pares que no participan y sólo asisten a las clases regulares de las asignaturas de primer año. Esta situación se observa tanto en los estudiantes que participan en el módulo de Razonamiento Lógico Matemático como de Comunicación Académica Eficaz de las promociones 2014, 2015, 2016 y 2017, ratificando de este modo, la pertinencia de este programa basado en la relación entre estudiantes, asociado a una modalidad "horizontal" simétrica entre pares en la que los (las) estudiantes se encuentran en situaciones similares. Estas relaciones horizontales favorecen la generación de vínculos por parte de los involucrados, permitiendo una orientación entre iguales.

Por otra parte, se ha obtenido evidencia empírica de asociación altamente significativa entre la participación en el programa de acompañamiento académico y la tasa de aprobación en asignaturas clave. Los estudiantes participantes han demostrado mayor capacidad para aprobar asignaturas clave que sus pares no participantes. Estos resultados son favorables en el módulo de Razonamiento Lógico Matemático y de Comunicación Académica Eficaz. En consecuencia, es posible aseverar el programa al apoyar en la gestión del aprendizaje acorde con la complejidad cognitiva de las asignaturas clave, facilita efectivamente el desarrollo del estudiante, disminuyendo brechas competenciales de ingreso e incrementa la probabilidad de aprobación de asignaturas clave, con implicaciones para el avance académico de los estudiantes en su proceso de formación profesional.

En esta perspectiva, es necesario precisar que el programa al promover la generación de redes de apoyo para abordar entre pares las dificultades académicas y de integración social, ha sido eficaz en incrementar la capacidad de los estudiantes para afrontar las exigencias académicas inherentes al primer año universitario, puesto que se ha obtenido evidencia empírica de asociación entre la

participación en el acompañamiento académico y la retención al tercer semestre. Por lo tanto, se considera que el rol que puede desempeñar un(a) compañero(a) tiene beneficios concretos más fáciles de conseguir, gracias al plano de igualdad en el que se relacionan y a las características que comparten, problemas y necesidades similares, experiencias académicas recientes, empatía con sus iguales, ayuda mutua, etc.(Goodlad & Hirst,1989; Lopez & Flores, 2009). Se ha observado una tasa de retención superior en los estudiantes participantes en los módulos de Comunicación Académica Eficaz y Razonamiento Lógico Matemático, con respecto a sus pares no participantes.

En este sentido, los resultados obtenidos del análisis de cuatro cohortes de estudiantes que han participado en el programa de acompañamiento académico, constituyen una evidencia de la necesidad de valorar las brechas en competencias que se detectan en los estudiantes al ingreso a la educación superior, como una situación de vulnerabilidad académica dinámica y por tanto modificable. Se trata de una "circunstancia que tiene una raíz social y cultural reversible si ponemos los medios adecuados y que incluye la posibilidad de ser reconocido aceptado y valorado por quien se es y en igualdad de condiciones por otras personas" (Gairín & Rodríguez, 2019, p. 228). Asumiendo que el bajo rendimiento académico en estudiantes universitarios y la deserción, expresan deficiencias del sistema como conjunto (Tinto, 1989; Artunduaga, 2008), este programa al intervenir sobre algunos factores asociados a la retención, ha generado condiciones institucionales pertinentes para provocar la transformación en las personas, desde una situación de vulnerabilidad académica, hacia una de mayor equidad, con implicaciones en autoeficacia académica para persistir en su trayectoria de formación profesional.

El desarrollo de actividades de aprendizaje personalmente significativas y profesionalmente relevantes y el fortalecimiento de redes de apoyo entre pares, han contribuido a fomentar el compromiso por progresar en el aprendizaje y permanecer en la carrera, lo que se ha demostrado de modo consistente, mediante los distintos análisis efectuados y reportados en este artículo, en coherencia con estudios internacionales (Figuroa & Alvarez, 2014). Estos hallazgos estarían demostrando la conveniencia de motivar la participación de los estudiantes de primer año en el programa de acompañamiento académico, implementado complementariamente al desarrollo de las asignaturas clave, puesto que constituye una oportunidad concreta y

real para favorecer la permanencia de los y las estudiantes.

Estos logros permiten destacar la importancia del aprendizaje entre pares, mediante participación de estudiantes destacados, generando oportunidades de aprendizaje efectivas (Arco & Fernández, 2011; Cardozo-Ortiz, 2011), vinculando la dimensión cognitiva afectiva y social, valorando las relaciones con otros compañeros como un modo eficaz para enfrentar los desafíos de la educación superior inclusiva, generando escenarios de aprendizaje apropiados y la innovación didáctica requerida para avanzar en prácticas educativas en diversidad (Infante, 2010; Maldonado-Fuentes & Rodríguez-Alveal, 2016).

Finalmente es necesario precisar que este estudio cuantifica beneficios que el programa de acompañamiento académico reporta a la comunidad universitaria y se inserta en una línea de investigación más amplia, asociada al seguimiento de indicadores institucionales, por lo que adolece de limitaciones metodológicas asociadas al muestreo (representación no proporcional de las cohortes, con tamaños disímiles) y análisis general de los datos. Por tanto, surge la necesidad de profundizar en un análisis que incorpore variables relevantes y aborde los efectos de los cambios en el tiempo, mediante estudios de seguimiento en la trayectoria formativa de las cohortes acá consideradas. Además, se estima altamente relevante asumir una metodología mixta de análisis de datos, integrando la perspectiva de los estudiantes, de modo de levantar experiencias significativas, prácticas de integración académica y social y nuevos retos que nos permitan avanzar en conjunto, en sintonía con las necesidades de los actores.

En síntesis, se ha aportado nueva evidencia de la eficacia de la intervención provocando cambios significativos en la situación de vulnerabilidad académica inicial del estudiantado, con implicaciones de funcionamiento psicosocial (Fernández & otros, 2007) y mostrando que la diversidad constituye una característica consubstancial al desarrollo humano, un desafío y oportunidad para la innovación. Es necesario convenir que esta acción sistemática de acompañamiento académico ha sido apropiada al estado actual de desarrollo institucional, sin embargo enfrentada a las nuevas demandas del contexto nacional e internacional, exige una profunda renovación en su concepción y abordaje.

En este escenario, la cooperación constituye un elemento clave del desarrollo e innovación en inclusión, demandando un trabajo de mayor colaboración entre unidades institucionales y entre instituciones de educación superior, puesto que esta renovada visión requiere, necesariamente, del compromiso y la participación de toda la comunidad universitaria para potenciar en conjunto, aprendizajes de calidad, desarrollo integral en equidad, avanzando hacia una comunidad educativa que aborda la inclusión desde una perspectiva organizacional.

Referencias bibliográficas

- Arco, J. & Fernández, F. (2011). Eficacia de un programa de tutoría entre iguales para la mejora de los hábitos de estudio del alumnado universitario. España. *Revista Psicodidáctica*, 16 (1), 163-180.
- Arias, F. & Flores, M. (2005). *La satisfacción de los estudiantes con su carrera en relación con el promedio y el sexo. El caso de la carrera de contaduría de la Universidad Veracruzana en Nogales, Veracruz. Hitos de ciencias económicas administrativas*, (29). Recuperado de <http://www.publicaciones.ujat.mx/publicaciones/hitos/ediciones/29/fernandoariasgalicia>
- Artunduaga, Martha (2008). *Variables que influyen en el rendimiento académico en la universidad*. (Tesis doctoral). Universidad Complutense. Madrid, España.
- Barahona U. Planck (2014). Factores determinantes del rendimiento académico de los estudiantes de la Universidad de Atacama. *Revista Estudios Pedagógicos*, 11 (1), 25 – 39.
- Barbosa, Joselina, Silva, Álvaro, Ferreira, María., & Severo, Milton (2018). Do reciprocal relationships between academic workload and self-regulated learning predict medical freshmen's achievement? a longitudinal study on the educational transition from secondary school to medical school. *Adv in Health Sci Educ* 23(4), 733-748. <https://doi.org/10.1007/s10459-018-9825-2>
- Beattie, G., Laliberté, J. & Oreopoulos, P. (2018). Thrivers and divers: Using non-academic measures to predict college success and failure. *Economics of Education Review*, (62), 170-182. doi: 10.1016/j.econedurenv.2017.09.08
- Brouwer, J., Flache, A., Jansen, E., Hofman, A., & Steglich, C. (2017). Emergent achievement segregation in freshmen learning community networks. *Higher Education*, 76(3), 483-500. Recuperado de <https://link.springer.com/article/10.1007/s10734-017-0221-2>

- Casillas, M., Chaín, R. & Yácome, N. (2007). Orígenes social de los estudiantes y trayectorias estudiantiles en la universidad Veracruzana. *Revista de la Educación Superior*, 36 (142), 7-29.
- Castillo, Jorge & Cabezas, Gustavo (2010, jul.). Caracterización de jóvenes primera generación en educación superior. Nuevas trayectorias hacia la equidad educativa. Chile. *Revista Calidad en la Educación*, (32), 44-76.
- Cardozo-Ortiz, Claudia (2011, ago.). Tutoría entre pares como una estrategia pedagógica universitaria. *Educación y Educadores*, 14(2). Recuperado de <http://educacionyeducadores.unisabana.edu.co/index.php/eye/article/view/1926/2513>
- Colvin, Janet (2007). *Peers tutoring and social dynamics in higher education*. University of Utah USA. *Mentoring & tutoring*, 15, (2), 165 -181.
- Dapelo, B. & Matus, M. (2013). Necesidades de fortalecimiento cognitivo-motivacional en estudiantes universitarios de primer año: implicaciones para una nivelación efectiva de competencias Valparaíso, Chile *Revista de Orientación Educativa*, 27 (52), 15-33.
- Dapelo, B. & Marcone, R. (2013a). Efectividad de una experiencia de nivelación académica en educación superior. *X Jornadas internacionales de innovación universitaria: Educar para transformar*. Madrid: Universidad Europea. Recuperado de <http://hdl.handle.net/11268/2685>
- Dapelo, B. & Marcone, R. (2013b, 12-13 jul.). Facilitadores de aprendizaje: un rol transformador en la interacción entre pares. *X Jornadas Internacionales de Innovación Universitaria*. Madrid: Universidad Europea.
- Dapelo, Bianca (2014). Nivelación de competencias básicas y rendimiento académico en el primer año universitario. *Revista de Orientación Educativa*, 28 (53), 25-36.
- Dapelo, Bianca & Magnère, Paula (2010). Variables diferenciadoras del perfil de competencias de ingreso a la universidad de Playa Ancha promoción 2008. *Revista de Orientación Educativa*, 24 (45), 15-34.
- Dewberry, C., & Jackson, D. (2018). An application of the theory of planned behavior to student retention. *Journal of Vocational Behavior*, 107 100-110. doi 10.1016/j.jvb.2018.03.005.
- Díaz, Alejandro, Pérez, María Victoria, González-Pienda, Julio Antonio & Núñez, José Carlos (2017). *Impacto de un entrenamiento en aprendizaje autorregulado en estudiantes universitarios*. México. *Perfiles Educativos*, 31 (157), 87 - 104.
- Donoso S. & Frites, C. (2013). La experiencia chilena de retención de estudiantes en la universidad. *Ciencia y cultura*, (30), 141-171.
- Fernández Rico, J. Esteban, Fernández Fernández, Samuel, Álvarez Suárez, Alberto & Martínez Cambor, Pablo. (2007). *Éxito académico y satisfacción de estudiantes con la enseñanza*

- universitaria. Relieve: Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 13 (2), 203-214.
- Figuroa, P. & Álvarez, M. (2014). La intervención orientadora y tutorial en la adaptación y persistencia del alumnado en la Universidad. *Revista de Orientación Educativa*, 28(54), 31-49.
- Figuera, P. & Torrado, M. (2018). *El proceso de adaptación y los resultados en el primer año de la universidad en Persistir con éxito en la Universidad: de la investigación a la acción*. (pp. 113-138). Madrid. Laertes.
- Figuera, P. & Romero-Rodríguez, S. (2019). *La experiencia de transitar por la universidad. Análisis de trayectorias desde una perspectiva sistémico narrativa en trayectorias, transiciones y resultados de los estudiantes de la universidad*. (pp. 153- 185) Madrid: Laertes.
- Gairín, J. & Rodríguez-Gómez, D. (2019). La atención a colectivos vulnerables como reto de la universidad inclusiva. En Pilar, Figuera. (Ed.). *Trayectorias, transiciones y resultados de los estudiantes en la universidad*. (pp. 235-257) Madrid: Laertes, Ulzama.
- González Jaimes, E. (2013, jul-dic). Estudio sobre factores contexto en estudiantes universitarios para conocer por qué unos tienen éxito mientras otros fracasan. México. *Revista Intercontinental de Psicología y Educación*, 15, núm. (2), 135-154.
- González-Pienda, Julio Antonio (2003). *El rendimiento escolar. Un análisis de las variables que lo condicionan*. *Revista Galego-Portuguesa de Psicología e Educación*, 8 (7), 247 -258.
- Goodlad, S. & Hirst, B. (1989). *Peer Tutoring: A guide to Learning by teaching*. New York: Nichols Publishing.
- Garbanzo, G. (2007). *Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios, una reflexión desde la calidad de la educación superior pública*. Costa Rica. *Revista Educación* 31(1), 43-63.
- García., López De Casto, D. & Rivero, O. (2014). *Estudiantes universitarios con bajo rendimiento académico ¿qué hacer?* *Edumecentro*, 6(2), 2077-2874 Recuperado de <http://www.revedumecentro.sld.cu>
- Gobierno de Chile-Mineduc (2012). *Deserción en la educación superior en Chile. Serie evidencias, (Año 1, no.9)*. Chile: Centro de estudios Mineduc.
- Infante, Marta (2010). Desafíos a la formación docente: Inclusión educativa. *Estudios Pedagógicos*, 36 (1), 287-297.
- Kitzinger, A., Lemmens, J.C., & Potgieter, M. (2018). Learning strategies for first-year Biology: Toward moving the murky middle. *CBE Life Sci Educ*, 17(3), ar42. doi:10.1187/cbe,17-10-0211.
- Leyton, Daniel, Vásquez, Alba & Fuenzalida, Valentina (2012). La experiencia de estudiantes de contextos vulnerables en diferentes instituciones de educación superior universitaria

- (IESU): resultados de una investigación. Chile. *Revista Calidad en la Educación*, (37), 63 – 97.
- López, Jorge & Flores, Benjamín (2009). *Líderes de aprendizaje y retención*. *Revista de Orientación Educativa*, 23 (44), 53-61.
- Maldonado-Fuentes, Ana Carolina & Rodríguez-Alveal, Francisco Enrique (2016). Innovación en los procesos de enseñanza-aprendizaje: Un estudio de casos con la enseñanza justo a tiempo y la instrucción entre pares. Chile. *Revista Electrónica Educare*, 20(2), 1-21.
- Marcone, Rodolfo, Dapelo, Bianca & Matus, Manuel (2014). Satisfaction in academically vulnerable students: A quality factor in a program aimed at leveling basic skills. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 132, 160-165.
- Mazur, E. (2010). Peer instruction: A user manual. *Series in educational Innovation*. U.S.A.: Prentice Hall.
- Mazur, E. (2012). *Enseñanza Interactiva. Promoviendo un mejor aprendizaje utilizando la instrucción entre pares y la enseñanza Justo a Tiempo*. (DVD). Estados Unidos: Universidad de Harvard.
- Mineduc (2017). Bases para la construcción de una política inclusiva en educación superior. Chile: Divesup.
- Ocaña Fernández, Yolvi (2011). Variables académicas que influyen en el rendimiento académico de los estudiantes universitarios. *Investigación Educativa*, 15 (27), 165-179.
- Pascarella, T., & Torrenzini, P. (1977). Patterns of student-faculty informal interaction. Beyond the classroom and voluntary freshman attrition. *Journal of Higher Education*, 48(5), 540-562.
- Pérez, M., Valenzuela C., Díaz, A., González-Pienda, J.A. & Núñez, J.C. (2013, II Semestre). Dificultades de aprendizaje en estudiantes universitarios de primer año. *Atenea*, (508), 135-150.
- Programa de las Naciones Unidas para el desarrollo (2012). *Expansión de la educación superior en Chile*. (pp. 74). Chile: PNUD.
- Rodríguez, G., Ariza, M. & Ramos, JL. (2014). Calidad institucional y rendimiento académico, el caso de las universidades del caribe colombiano. *Perfiles Educativos*, 36 (143), 10-29.
- Silva, C, (2006, jul-dic). *Educación en matemática y procesos metacognitivos en el aprendizaje*. *Revistas del Centro de Investigación*, 7 (26), 81-91.
- Silva Laya, M. (2011). El primer año universitario. Un tramo crítico para el éxito académico. *Perfiles Educativos*, 33,102-114. Recuperado de <http://libertadorescolombiawww.redalyc.org/articulo.oa?id=13221258010>
- Silva, Yengny & Jiménez, Adriana (2015, ju-dic). Estudiantes de contextos vulnerables en una universidad de élite. *Revista de la Educación Superior*, 44 (175), 95-119.

- Styron Jr, R. (2010). Student satisfaction and persistence: Factors vital to student retention. *Research in Higher Education Journal*, 6 (1), 1-18.
- Tejedor, Francisco & García-Valcárcel, Ana (2007). Causas del bajo rendimiento del estudiante universitario (en opinión de los profesores y alumnos). Propuestas de mejora en el marco de EEES. *Revista Educación*, (342), 443-473.
- Tinto, Vicent (1975). Dropout from higher education: A theoretical synthesis of recent research. *Review of Educational Research*, 43(1), 89-125.
- Tinto, Vicent (1989). Definir la deserción: una cuestión de perspectiva. *Revista de Educación Superior*, 18 (71), 1-9.
- Tinto, Vincent (2015). *El éxito en la retención pasa por la calidad de los apoyos entregados, de la docencia y del programa de estudio*. (8° Ed.). Chile: Inacap.
- Torres, Luz (2012). *Retención estudiantil en la educación superior. Revisión de la literatura y elementos de un modelo para el contexto colombiano*. (pp. 1- 170). Colombia: Pontificia Universidad Javeriana,
- Van der Zanden, P., Denessen, E., Cillessen, A., & Meijer, P. (2018). Domains and predictors of first-year success: A systematic review. *Educational Research Review*, 23,67-77. doi:10.1016/j.edurev.2018.01.001
- Xerri,M. Radford,K., & Schacklock,K.(2017). Student engagement in academic activities:a social support perspective. *Higher Education*, 75(4) ,589-605. doi: 10.1007/s10734-007-0162-9
- Zabalza, Miguel (2004). *La enseñanza universitaria el escenario y sus protagonistas*. (2° Ed.). Madrid: Narcea.
- Zalba, E., Gómez de Erice, M., Alfonso, V., Deamici, C, Erice, X., Gutiérrez, N....Sayavedra, C. (2005). Competencias para el ingreso y permanencia en la universidad: una propuesta para la articulación curricular entre el nivel superior y el nivel medio de enseñanza: La experiencia de la Universidad Nacional de Cuyo. En *Memorias del seminario internacional*. Barranquilla, Colombia: CINDA, Universidad del Norte.
- Zúñiga M. (2006). *Deserción estudiantil en el nivel superior causas y solución*. México: Trillas.