

ENFOQUES DE APRENDIZAJE, AUTODETERMINACIÓN Y ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS EN ESTUDIANTES DE PEDAGOGÍA DE UNA UNIVERSIDAD CHILENA

LEARNING APPROACHES, METACOGNITIVE STRATEGIES AND SELF-DETERMINING IN PEDAGOGY STUDENTS OF A CHILEAN UNIVERSITY

Carlos Ossa Cornejo

Universidad del Bío-Bío, Chile

Jaime Aedo Saravia

Universidad Santo Tomás, Chile

Resumen: Se realiza un estudio centrado en la medición de enfoques de aprendizaje, clima para el aprendizaje autodeterminado, y estrategias metacognitivas en estudiantes universitarios de pedagogía de primer y cuarto año. Tres fueron los cuestionarios utilizados: el cuestionario de procesos de estudio de dos factores revisado (R-SPQ-2F) de Biggs, (Biggs, Kember y Leung, 2001) traducido al español por Recio y Cabero (2005); la versión en español (Matos, 2009) del cuestionario Clima de aprendizaje autodeterminado (Williams y Deci, 1996), y el Inventario de estrategias metacognitivas (O'Neil y Abedi, 1996) traducido al español por Martínez (2007). Los resultados mostraron relaciones estadísticamente significativas tanto entre las variables enfoque de aprendizaje profundo, clima de aprendizaje autodeterminado y metacognición, como diferencias significativas entre los estudiantes de primer y cuarto año entre las variables metacognición y enfoque de aprendizaje profundo. Se hace un análisis de las implicancias para el mejoramiento de la docencia universitaria.

Palabras Clave: *metacognición, aprendizaje profundo, clima de aprendizaje autodeterminado, docencia universitaria*

Abstract: The present study focused on measuring approaches to learning, self-determined learning climate, and metacognitive strategies in a sample of freshmen and seniors (4th-year) university students. Three questionnaires were used: Bigg's Two-Factors Study Processes Questionnaire (R-SPQ-2F) (Biggs, Kember y Leung, 2001) translated into Spanish (Recio & Cabero, 2005), the Spanish version (Matos, 2009) of Self-determined Learning Climate Scale (Williams & Deci, 1996) as well as the Inventory of Metacognitive Strategies (O'Neil & Abedi, 1996) translated into Spanish (Martínez, 2007). The results showed significant relationships between the deep learning approach, self-determined learning climate and metacognition variables, as well as, significant differences between freshmen and seniors in metacognition and deep learning approach. An analysis for the improvement of university teaching strategies is provided.

Keywords: *metacognition, deep learning, self-determining learning climate, university teaching*

Artículo derivado de Proyecto de Investigación 114623 2/I, financiado por la Dirección de Investigación de la Universidad del Bío-Bío, Chillán, Chile

Introducción

Se considera actualmente al aprendizaje como una producción activa del significado y no como una reproducción pasiva del mismo, ello implica prestar especial atención a la adquisición de estrategias cognitivas de planificación y regulación de la propia actividad de aprendizaje, para actuar con eficacia en cualquier situación en que una persona se encuentre (Pozo, 2000).

González y Díaz (2006), señalan que invertir en mejorar las estrategias de los estudiantes es mucho más rentable académicamente, que sólo mejorar las técnicas instruccionales o los

materiales de enseñanza que utiliza el docente. Así mismo se ha comprobado que los estudiantes con mayor éxito difieren de los estudiantes con menor éxito, en que conocen y usan estrategias de aprendizaje más sofisticadas que la mera repetición mecánica (Arancibia, Herrera y Strasser, 2011; Pozo, 2000). Lo anterior implica que un buen aprendizaje requiere una comprensión profunda y consciente de la manera en que éste se produce, junto a ello se requiere además que el estudiante pueda tomar un rol activo y responsable frente al aprendizaje, fomentando su participación y toma de decisiones.

Actualmente se ha generado un amplio campo de interés por el tema de las estrategias de aprendizaje en educación superior, en parte promovido por las exigencias de calidad, y en parte por las nuevas orientaciones psicopedagógicas derivadas de las perspectivas cognitivas del aprendizaje, ya que las estrategias de aprendizaje ponen de manifiesto la implicación en la enseñanza de los diferentes tipos de pensamiento y estrategias metacognitivas (Monereo y Castelló, 1997).

Las estrategias de aprendizaje en los estudiantes universitarios, pueden ser herramientas pertinentes para constituir aprendizajes eficaces en base a su conocimiento y manejo por parte del docente, lo cual contribuirá a la mejora de la formación universitaria.

Marco teórico

1. Enfoques de aprendizaje: las distintas teorías existentes sobre estilos de aprendizaje, son modelos explicativos que se han obtenido a partir de situaciones experimentales, las cuales pueden esclarecer relativamente el funcionamiento real de los procesos naturales del aprendizaje informal y formal. Así las personas perciben y adquieren conocimientos, tienen ideas, piensan y actúan de manera distinta; además tienen preferencias hacia una o más estrategias cognitivas que les ayudan a dar significado a una nueva información (Romo, López, Tovar y López, I.; 2004).

Lo que llamamos estrategia no es más que el modo, manera o forma preferente en que el sujeto percibe el medio, resuelve situaciones o actúa, utilizando procesos cognitivos, u operaciones mentales, organizadas y coordinadas que se infieren a partir de la conducta del sujeto ante una tarea de razonamiento o resolución de problemas, lo que acrecienta las posibilidades que brinda esta vía para la atención a la diversidad dentro del ámbito educativo (Camarero, Martín del Buey y Herrero, 2000).

Las estrategias de aprendizaje ponen de manifiesto la implicación en la enseñanza de los diferentes tipos de pensamiento, puesto que el modo en que un estudiante lleva a cabo las tareas del aprendizaje puede catalogarse como algo más que actuaciones azarosas ya que responden a modos de funcionamiento mental con cierta estabilidad, aunque modificables; así, la estrategia ayudaría al sujeto a resolver situaciones que permitan dicho aprendizaje (Coll y

Monereo, 2008). De este modo se inferiría una relación entre las estrategias de aprendizaje, los estilos cognitivos basados en las estrategias de procesamiento de información, y las habilidades intelectuales.

Según Recio y Cabero (2005) el concepto de enfoques de aprendizaje superficial y profundo fueron adoptados por diferentes grupos de investigación (en Inglaterra, en la Universidad de Lancaster; en Australia, Universidad de Nueva Inglaterra) para desarrollar instrumentos (escalas de opinión principalmente) que exploraran las estrategias de aprendizaje de los estudiantes universitarios al abordar no sólo tareas de lectura, sino otras como operaciones aritméticas, redacciones, solución de problemas, etc. Los enfoques de aprendizaje se han definido como procesos de aprendizaje que emergen de las percepciones que los estudiantes tienen de las tareas académicas, influidas por sus características de pensamiento y personalidad (Biggs, Kember y Leung, 2001; Roces et al., 1999; Felder y Brent, 2005).

La relación entre los enfoques de aprendizaje y rendimiento académico ha arrojado también resultados muy variables, no encontrándose en algunos estudios mucha incidencia en la calificación académica (Suazo, 2007; Bitrán, Lafuente, Zúñiga, Viviani y Beltrán, 2004), aunque otros estudios han logrado determinar algunas relaciones significativas y predictivas entre ambas variables (Pérez-González, García-Ros y Talaya, 2003; González-Gómez y Luengo-González, 2005; Ossa y Lagos, 2013).

2. Autodeterminación y aprendizaje: la comprensión del aprendizaje como proceso de construcción de conocimiento, de parte del estudiante, conlleva una continua disposición y conciencia, promoviendo un rol directivo de sus propios esfuerzos y logros para generar el aprendizaje, donde interactúan procesos personales, comportamentales y contextuales que le permiten orientar sus deseos, esfuerzos y recursos tanto al éxito en la tarea, como a la evitación del fracaso en esta (Pérez et al., 2010).

Este proceso se relaciona con la autodeterminación, que se refiere a una acción causada por la propia persona, en relación a otro, lo que implica una actuación voluntaria, basado en su propio deseo; ésta surge a lo largo de la vida, a partir del desarrollo que niños y adolescentes aprenden en base a sus habilidades, conjuntamente con las actitudes y creencias

que les permitirán ser agentes causales de sus vidas (Wehmeyer, 2009). Debiera ser un proceso contemplado en la mayoría de los estándares escolares, ya que estos incluyen habilidades que inciden en la autodeterminación (por ejemplo, señalar un objetivo de actuación, resolver problemas, autocontrolar los impulsos, etc.), sin embargo no siempre están presentes en los currículos escolares de modo explícito. La investigación ha logrado señalar que una mayor autodeterminación genera resultados positivos en la edad adulta, en el empleo y en la vida independiente para las personas con necesidades educativas especiales, ya que es el campo donde más se ha estudiado este concepto (Wehmeyer, 2009).

La teoría de la autodeterminación, propone que el contexto de la persona influye en la capacidad para generar conductas autónomas o controladas; de este modo, es un proceso que se desarrolla no solo a partir de la propia acción del sujeto, sino además, de la estimulación de los referentes cercanos del mismo. En este sentido, un profesor con un estilo que estimule la autonomía, puede ayudar a que los estudiantes tengan información necesaria y pertinente que les permita tomar decisiones para resolver sus propios problemas y de la manera que ellos lo decidan, apostando por una motivación de tipo intrínseca y autorregulada; por el contrario, un profesor que estimule la autoridad en el aula, y que controla y presiona a los estudiantes a comportarse en una determinada manera, ya sea que use técnicas coercitivas o seductoras, reduce la capacidad del estudiante para enfrentarse a la toma de decisiones y generar sus propias alternativas, fomentando además la regulación y motivación extrínseca (Black y Deci, 2000).

De este modo se observa una relación entre el proceso de aprendizaje profundo y la autodeterminación, siendo para ello necesario un nivel de autoconciencia o metacognición; es decir, cuando se convierte la tarea de aprender en objeto consciente de la actividad del estudiante, y se determinan las estrategias para llevarla a cabo, es cuando se sabe que se está aprendiendo significativamente; por lo que toda modificación del proceso es visto no únicamente en relación con los resultados a que conduce, sino vinculada a la serie de pasos o acciones que la conforman.

3. Apoyo de la metacognición para el aprendizaje profundo: para Mateos (2001) el pro-

ceso metacognitivo se basa en la declaración consciente del procesamiento de información, y por ello, tiene que estructurarse tanto en los procesos de conocimiento del aprendizaje como en los procesos de control. Puede observarse en algunos trabajos e investigaciones que la metacognición es una herramienta muy útil para el logro de aprendizajes profundos y significativos (Añino y Perazzi, 2008; De Baker, Van keer y Valcke, 2012; Garrison y Akyol, 2013; González, 2006; Martínez, 2007).

Zorzoli, Lopardo y Pérez Aguirre (1999), señalan que las capacidades metacognitivas del alumno condicionan su aprovechamiento en las tareas de aprendizaje, implicando mejores indicios de rendimiento académico que otras mediciones intelectuales (Añino y Perazzi, 2008); así mismo el tener acceso al conocimiento metacognitivo facilitaría según estas autoras, la resolución de problemas al tener una herramienta que permite supervisar la toma de decisiones (Monereo y Castelló, 1997).

Este proceso de determinación de estrategias de aprendizaje más profundas, propias y autoconscientes, pareciera ser más fuerte en los cursos finales que en los iniciales e intermedios, debido al mayor desarrollo de habilidades de pensamiento y estudio (Camarero et al., 2000; Marugán, Martín, Catalina y Román, 2013). En un estudio español (Martínez, 2007), donde participaron 276 estudiantes de psicología, los resultados mostraron que los estudiantes de nivel inicial obtuvieron mayor puntuación en la concepción directa (reproductiva, superficial) con relación a los estudiantes de los niveles intermedio y finales de la formación. Por su parte, los estudiantes de nivel medio y final poseían mayor puntuación en la concepción interpretativa y constructiva del aprendizaje profundo, así como en estrategias metacognitivas.

A pesar de la utilidad e importancia señalada respecto a la utilización de la metacognición para el aprendizaje profundo, no ha sido fácil su implementación como herramienta; los obstáculos más frecuentes que se presentan para los estudiantes, y los profesores, en relación al desarrollo de procesos metacognitivos en el aula, son la carencia de una posición crítica por parte de los estudiantes para valorar sus concepciones de aprendizaje, y encontrar los vínculos que existen en el desarrollo de las ideas; por parte del profesor, se han observado la falta de revisión, reflexión y evaluación de las propias prácticas educativas, lo cual lleva a generar

estrategias que se basan más en la perspectiva tradicional, sin cuestionarse si es o no adecuada, lo cual mantiene una visión simplista de lo que es enseñar y aprender (Paz, 2011).

La metacognición, puede ser entonces, entendida no solo como conocimiento metacognitivo, sino además como experiencia metacognitiva; esta última perspectiva, aporta la información para que el aprendiz evalúe y seleccione las estrategias apropiadas para regular el aprendizaje, presuponiendo que el aprendiz es consciente cuando el proceso de aprendizaje no discurre por los cauces adecuados, o simplemente ha fracasado (Efklides, 2009).

Materiales y Método

Esta investigación fue desarrollada a través de un proyecto financiado por la Dirección de Investigación de la Universidad del Bio-Bio y se realizó en la ciudad de Chillán -Chile- durante los años 2011 y 2012.

Objetivos

El objetivo general del estudio se enfocó en determinar la existencia de una relación significativa entre los enfoques de aprendizaje, las estrategias de metacognición y el clima de aprendizaje autodeterminado, en alumnos de una muestra de carreras de pedagogía de la Universidad del Bio-Bio, Chile, en base a la hipótesis de que se encontrarían correlaciones estadísticamente significativas entre dichas variables, y en segundo término, la hipótesis de que habrían diferencias significativas entre los estudiantes de primer año y los de cuarto año de pedagogía.

Participantes

La población del estudio corresponde a estudiantes de primer y cuarto año de carreras de pedagogía de la Universidad del Bio-Bio, abarcando un total de 274 sujetos. A partir de esta población se seleccionó una muestra de 173 sujetos mediante un muestreo probabilístico por conglomerados, donde la unidad de muestreo fue el curso o cohorte de cada carrera. La composición de la muestra por curso y carrera se presenta en la Tabla 1.

El porcentaje de estudiantes de sexo femenino fue de un 86%, mientras que el de sexo masculino fue de 14%. En relación al rango de

Tabla 1. Características de la muestra según carrera y curso

Carrera	Curso		Total
	Primer año	Cuarto año	
Pedagogía en Educación Parvularia	27	23	50
Pedagogía General Básica	32	30	62
Pedagogía en Castellano y Comunicación	37	24	61
Total	96	77	173

edad, se observa una distribución que oscila entre los 18 y los 27 años.

Instrumentos

Los instrumentos de recolección de datos utilizados fueron tres. Primero, el Cuestionario de Estrategias Metacognitivas de O'Neil y Abedi (1996) en su versión reducida para estudiantes de educación superior, que consta de 28 ítems y cuatro factores (Conciencia, Estrategias cognitivas, Planificación y Automonitoreo). Los ítems son preguntas cerradas y de autorreporte en formato tipo Likert de cinco alternativas (1: Nunca; 2: Pocas veces; 3: Regular; 4: Muchas veces; 5: Siempre). Este instrumento está en inglés en su versión original, y ha sido traducido y adaptado al español por Martínez (2007) y por Vallejos, Jaimes, Aguilar y Merino (2012). En ambas investigaciones se reportan niveles adecuados de confiabilidad (Alfa de Cronbach): 0,88 en Martínez (2007) y de 0,90 en Vallejos et al. (2012).

En segundo lugar se utilizó el Cuestionario Revisado de Procesos de Estudio de Biggs et al. (2001), que consta de 20 ítems y dos factores generales (estrategias de aprendizaje superficial y estrategias de aprendizaje profundo), además de dos subcomponentes por cada factor (motivación y estrategias de aprendizaje profundo; motivación y estrategias de aprendizaje superficial). Las preguntas son cerradas y de autorreporte en formato tipo Likert con cinco alternativas de respuesta que van de "Nunca o casi nunca" a "siempre o casi siempre". El instrumento fue adaptado y traducido al español por Recio y Cabero (2005) reportándose niveles adecuados de confiabilidad según el método Alfa de Cronbach para cada uno de los componentes factoriales del instrumento (aprendizaje

profundo 0,87; aprendizaje superficial 0,75).

Finalmente se utilizó el cuestionario Clima de aprendizaje autodeterminado (Williams y Deci, 1996), en una versión traducida y adaptada al lenguaje español por Matos (2009). Este instrumento consta de 15 ítems y responden a un solo factor general. Las preguntas son cerradas y de autorreporte en formato tipo Likert, con cinco opciones categoriales de respuesta que van de "Nunca o casi nunca" a "siempre o casi siempre". En la versión original del instrumento (Williams y Deci, 1996) se reporta una estructura unidimensional con un adecuado coeficiente de confiabilidad Alfa de Cronbach de 0,96. En la misma línea, el estudio de la adaptación de Matos (2009) reporta un Alfa de Cronbach de 0,93.

Procedimientos

La investigación se enmarcó dentro del paradigma neopositivista, el diseño se planteó como no experimental, de tipo descriptivo correlacional, basado en datos cuantitativos para el análisis de las variables.

En este estudio se trabajó en base a 2 hipótesis: la primera referida a que las estrategias de aprendizaje profundo, autodeterminación y metacognición correlacionarían positiva y significativamente entre sí, en concordancia de lo encontrado en la revisión teórica; y en segundo término que existirían diferencias significativas entre los puntajes observados entre los alumnos de primer y cuarto año de estudios para cada una de las variables evaluadas.

Los instrumentos fueron aplicados por los investigadores con anuencia de los estudiantes y los docentes de las carreras, para lo cual se incorporó un consentimiento informado escrito que señalaba la participación voluntaria y anónima. Para el análisis de los datos referidos a la primera hipótesis de trabajo se utilizó el pro-

cedimiento de Correlación Producto-Momento de Pearson. Para el abordaje de la segunda hipótesis, con el propósito de determinar adecuadamente el modelo de comparación a utilizar, en primer lugar se realizó una prueba de bondad de ajuste (Kolmogorov-Smirnov) para cada variable con fin de determinar la normalidad en la distribución de los datos. En caso de verificarse la normalidad de la distribución se utilizó la prueba de diferencia de medias aritméticas t de Student para muestras independientes y en el caso de las variables que no cumplieron con este supuesto la comparación se llevó a cabo mediante el procedimiento no paramétrico U de Mann-Whitney.

Resultados

En cuanto al comportamiento general de las variables del estudio se observó lo siguiente: el Clima de Aprendizaje Autodeterminado presentó una media aritmética de 68,77 (DE=10,25) y la variable Estrategias Metacognitivas una media aritmética de 143,66 (DE=17,57). Respecto de los enfoques de aprendizaje evaluados mediante el Cuestionario Revisado de Procesos de Estudio de Biggs et al. (2001), se estableció que el factor referido al enfoque profundo presentó una media aritmética de 32,06 (DE=6,82), mientras que el factor de enfoque superficial presentó una media aritmética de 21,51 (DE=5,38), (ver Tabla 2).

En cuanto a las relaciones entre las variables, se encontraron correlaciones estadísticamente significativas entre todas ellas ($p < 0,01$), destacando las encontradas entre las estrategias metacognitivas y el enfoque de aprendizaje profundo, que presentó una correlación positiva y significativa (0,48); del mismo modo, se encontró una correlación positiva y significativa entre Estrategias Metacognitivas y Clima de Aprendizaje Autodeterminado (0,47).

Tabla 2. Estadísticos descriptivos de la muestra general

	N	Media (DE)	Mínimo	Máximo
Clima de aprendizaje autodeterminado	173	68,77 (10,25)	42	97
Estrategias metacognitivas	173	143,66 (17,57)	90	188
Enfoque de aprendizaje superficial	173	21,51 (5,38)	11	41
Enfoque de aprendizaje profundo	173	32,06 (6,82)	15	50

Se encontró además una correlación positiva y significativa, aunque de menor intensidad, entre el Clima de Aprendizaje Autodeterminado y el Enfoque de Aprendizaje Profundo (0,39) (Ver Tabla 3)

Cabe destacar que el Enfoque de Aprendizaje Superficial correlacionó de manera negativa y significativa con todas las otras variables, en mayor medida con las Estrategias Metacognitivas (-0,43) y en menor medida con el Enfoque de Aprendizaje Profundo (-0,32) y con el Clima de Aprendizaje Autodeterminado (-0,26) (Ver Figura 1)

Para la adecuada comparación de los puntajes observados en función del curso de los alumnos evaluados, en primer lugar se procedió a corroborar el supuesto de normalidad de las distribuciones. Como se indica en la Tabla 4 la prueba de normalidad se llevó a cabo mediante el método de Kolmogorov-Smirnov estableciéndose que los puntajes de las variables Clima de Aprendizaje Autodeterminado, Estrategias Metacognitivas y Enfoque de Aprendizaje Profundo se ajustaban a un modelo de distribución

normal. Por el contrario, los puntajes de la variable Enfoque de Aprendizaje Superficial no se ajustaron a la distribución normal.

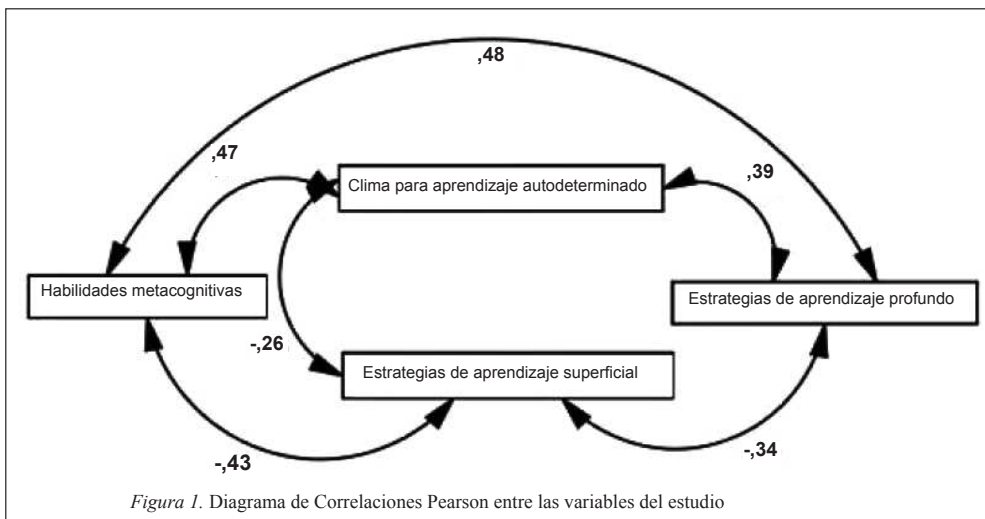
En función de lo señalado en el párrafo precedente, la comparación de las medias aritméticas entre los puntajes de los alumnos de 1° y 4° año respecto de las variables distribuidas normalmente se llevó a cabo mediante la prueba t de Student para muestras independientes, mientras que para la variable Enfoque de Aprendizaje Superficial se escogió para la comparación de los resultados el método no paramétrico U de Mann-Withney.

Como se indica en la Tabla 5, se detectaron diferencias estadísticamente significativas, aunque moderadas, entre los grupos de primer y cuarto año respecto de las variables Estrategias Metacognitivas y Enfoque de Aprendizaje Profundo, siendo en ambos casos significativamente mayor el puntaje alcanzado por los alumnos de 4° año respecto de los alumnos de 1° año. Para ambos casos el tamaño del efecto de la diferencia observada se califica de intensidad moderada.

Tabla 3. Correlaciones entre variables

	Estrategias metacognitivas	Enfoque de aprendizaje profundo	Enfoque de aprendizaje superficial
Clima aprendizaje autodeterminado	,473(**)	,390(**)	-,262(**)
Estrategias metacognitivas		,476(**)	-,434(**)
Enf. aprendizaje profundo			-,342(**)

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).



En cuanto a las variables Clima de Aprendizaje Autodeterminado y Enfoque de Aprendizaje Superficial, no se detectaron diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos estudiados y el tamaño del efecto se califica como de baja intensidad.

Discusión

Respecto al análisis descriptivo por nivel, se puede señalar que los promedios encontrados en el cuarto año son sólo algo mayores a los encontrados en el primer año en las variables de clima de aprendizaje autodeterminado, en enfoque de aprendizaje profundo, y en estrategias metacognitivas, aunque en esta última con una mayor diferencia entre los dos niveles. Por otra parte la variable enfoque de aprendizaje superficial presenta mayor puntaje

en el primer año, con menor promedio en cuarto año. Esto podría señalar que las estrategias relacionadas con el aprendizaje significativo y más elaborado (estrategias metacognitivas y aprendizaje profundo) podrían incrementarse a través de los años de formación, así también ocurriría con el nivel de autodeterminación de los estudiantes. Por otra parte, el estudio más superficial y cortoplacista (enfoque superficial de aprendizaje) iría decreciendo a través de los años, posiblemente reemplazados por los del primer tipo.

Dicha posibilidad se vería en cierto modo respaldada a través de los índices de correlación encontrados, donde se puede apreciar una correlación negativa y significativa entre las variables enfoques de aprendizaje profundo y enfoque de aprendizaje superficial, lo que implicaría que a medida que se desarrolle más de

Tabla 4. Prueba de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov		
	Estadístico	Gl	Sig.
Clima aprendizaje autodeterminado	,052	173	,200(*)
Estrategias metacognitivas	,050	173	,200(*)
Enf. aprendizaje profundo	,065	173	,071
Enf. aprendizaje superficial	,099	173	,000

* Este es un límite inferior de la significación verdadera.

Tabla 5. Estadísticos de contraste en función del curso/nivel de los alumnos evaluados

Variable	Curso/ Nivel	N	Media (DE)	Estadístico		Tamaño del efecto
				de contraste	Sig.	
Clima aprendizaje autodeterminado	1° Año	96	68,30 (9,61)	$t_{(gl)} = -0,668$ (171) ^a	0,505	$d = -0,101^c$
	4° Año	77	69,35 (11,04)			
Estrategias metacognitivas	1° Año	96	140,14 (16,48)	$t_{(gl)} = -3,019$ (171) ^a	0,003**	$d = -0,459^c$
	4° Año	77	148,06 (17,99)			
Enfoque de aprendizaje profundo	1° Año	96	30,65 (6,68)	$t_{(gl)} = -3,132$ (171) ^a	0,002**	$d = -0,479^c$
	4° Año	77	33,83 (6,61)			
Enfoque de aprendizaje superficial	1° Año	96	68,30 (9,61)	$U = 3204$ (z = -1,51) ^b	0,132	$r = -0,115^d$
	4° Año	77	69,35 (11,04)			

a. Prueba T de Student para diferencia de medias en muestras independientes

b. Prueba U de Mann-Whitney

c. calculado mediante d de Cohen para prueba t de Student

d. calculado mediante fórmula Grissom y Kim (2012) para U de Mann-Whitney

** Diferencias significativas ($p < 0,01$)

uno, se disminuye el otro. La misma correlación negativa se aprecia entre las estrategias metacognitivas y el enfoque superficial, lo que podría implicar que mientras más se desarrolle la metacognición en el aprendizaje, menos se utilizarían las estrategias superficiales para el estudio.

Del mismo modo al haberse encontrado relaciones estadísticamente significativas entre las estrategias metacognitivas y el aprendizaje profundo, podría señalar que ambos procesos se potencian e influyen, permitiendo un mayor nivel de desarrollo cognitivo en la formación académica de los futuros docentes. Así, el desarrollo de metacognición sería un componente importante a trabajar en la formación universitaria, en vista de lograr mayor conciencia acerca de las maneras en que las estrategias de aprendizaje significativas y de elaboración de información (enfoque profundo), pueden producir mayores logros de aprendizaje.

Por otra parte la relación positiva encontrada entre el clima de aprendizaje autodeterminado y las variables de estrategias metacognitivas, y enfoque de aprendizaje profundo, podrían señalar que la participación del propio estudiante en su proceso formativo es un aspecto necesario para un mejor aprendizaje, de manera que la posibilidad de autorregular sus procesos de estudio, podrían potenciar sus habilidades cognitivas y la profundidad con que desarrolla su aprendizaje, de modo que sea significativo (Pérez González et al, 2003).

Así mismo, el encontrar una correlación negativa y significativa entre clima de aprendizaje autodeterminado y enfoque superficial, si bien de baja intensidad, podría plantear que habría una relación inversa entre ambas variables, por lo que a medida que se aumenta el uso de estrategias superficiales en la formación, se disminuiría la percepción de autodeterminar el propio aprendizaje, lo que supondría que el enfoque superficial el estudiante tiene menos posibilidad de autorregular su aprendizaje.

Lo anterior presentaría una alta relevancia para el desempeño de los docentes universitarios, al señalar que la participación de los estudiantes en sus propios procesos, a través de la toma de decisiones didácticas y curriculares, tendría mayor relación con el aprendizaje significativo que con el aprendizaje mecánico, es decir, la posibilidad de participar de decisiones que orientan el aprendizaje, produciría una mayor disposición para profundizar dicho aprendizaje (Marugán et al, 2013; Felder y Brent, 2005).

Por último respecto a las diferencias entre los niveles de formación, se observa que existiría una diferencia significativa entre primer y cuarto año en el desarrollo de estrategias metacognitivas y en el enfoque de aprendizaje profundo, ambas variables tendrían que ver con mayor capacidad de procesar la información, y por lo tanto, es esperable que se desarrollen en los últimos años de la formación. También implicaría que el proceso formativo efectivamente genere una disposición mayor a valorar la profundización y significación en el estudio, durante los últimos años.

Por otro lado, el no encontrar diferencias significativas en la variable de clima de aprendizaje autodeterminado podría ser algo negativo en vista de la responsabilidad que le compete al docente universitario, en especial en los últimos años de formación, de dar mayores espacios de participación a los estudiantes en su proceso de formación, ya que de otro modo, se disminuye la posibilidad de generar mayor conciencia democrática, aceptación de la diversidad y habilidades de toma de decisiones (Black y Deci, 2000; Wehemeyer, 1999); esto podría ser una de las bases de la gran problemática de los docentes noveles, respecto a la dificultad de poder tomar decisiones fundadas y de fomentar la participación de sus estudiantes en el sistema escolar.

Conclusiones

La preocupación por el desarrollo de los procesos de aprendizaje en la formación universitaria, y en especial, en la formación de futuros docentes ha sido una de las temáticas relevantes en los últimos años, debido a que el desarrollo, de estrategias significativas para el aprendizaje tendría un mayor impacto en el logro de profesionales más preparados y eficaces para las complejidades del actual campo educativo.

En el presente estudio se logró encontrar apoyo para las hipótesis centrales, en términos de que por un lado, se encontraron relaciones estadísticamente significativas entre la metacognición, el enfoque de aprendizaje profundo y el clima de aprendizaje autodeterminado, lo que llevaría a plantear que el hecho de lograr un proceso formativo que profundice en la información, conllevaría el desarrollo de procesos cognitivos y de regulación también más profundos y eficaces, y ello se podría ver potenciado

con la participación del mismo estudiante en las decisiones que implican el uso de tales procesos cognitivos.

Por otro lado, se apoyaría la hipótesis de que en lo referente a las estrategias metacognitivas y el enfoque de aprendizaje profundo, habría diferencias significativas entre los niveles de primer y cuarto año, con mayor desarrollo en el último año de formación. Se debe señalar sin embargo que no se encontró diferencias significativas en clima de aprendizaje autodeterminado, lo que llevaría a considerar que los docentes mantienen un mismo estilo directivo en sus clases, no importando el nivel de formación, lo que podría ser profundizado en otros estudios.

Los datos encontrados en este estudio serían relevantes para los formadores de futuros educadores, debido a que implicaría por un lado, la necesidad de revisar las estrategias didácticas para orientarlas a experiencias de aprendizaje y de evaluación que valoraran en mayor medida el trabajo elaborativo, reflexivo y propositivo del estudiante, incorporando además estrategias metacognitivas que permitan dar mayor conciencia y dominio de su aprendizaje al estudiante (y por qué no, además al mismo docente). Además de ello se debería fortalecer la participación del estudiante en las decisiones didácticas y curriculares de su formación de modo que pueda generar mayor disposición y significado a lo que está aprendiendo, lo que permitiría por otro lado, fortalecer la valoración democrática y el desarrollo de habilidades de toma de decisiones, que son aspectos fundamentales que debieran manejar los docentes en el sistema educativo.

Una de las limitaciones encontradas en el presente estudio, es que si bien los instrumentos utilizados han sido traducidos al español, y presentan adecuados indicadores de confiabilidad, en este trabajo se encontraron en general, índices menores a los reportados en otras investigaciones, lo que podría deberse a que la muestra es muy pequeña para dar estimaciones adecuadas, o que podría haber alguna dificultad con la traducción de las escalas. De cualquier modo, sería importante replicar el estudio aumentando la muestra de participantes, así como también, incorporando a estudiantes de otras carreras y universidades, de manera de generar estudios comparativos.

Referencias

- Arancibia, V.; Herrera, P. y Strasser, K. (2011). *Manual de Psicología Educativa* (7ª ed.). Santiago de Chile: Ediciones Universidad Católica.
- Añino, M. y Perassi, M. (2008) *Evaluación Formativa y Metacognición. Una experiencia innovadora en un curso de Bioingeniería*. Ponencia presentada en el VI Congreso Argentino de Enseñanza de la Ingeniería CAEDI. Argentina.
- Biggs, J., Kember, D. y Leung, D. (2001). The revised two-factor Study Process Questionnaire: R-SPQ-2F. *British Journal of Educational Psychology*, 71, 133-149.
- Bitran, M., Lafuente, M., Zuñiga, D., Viviani, P. y Beltran Mena, C. (2004). ¿Influyen las características psicológicas y los estilos de aprendizaje en el rendimiento académico de los estudiantes de medicina? Un estudio retrospectivo. *Rev Méd Chile*, 132, 1127-1136.
- Black, A. y Deci, E. (2000) The Effects of Instructors Autonomy Support and Students Autonomous Motivation on Learning Organic Chemistry: A Self-Determination Theory Perspective. *Science Education*, 84(6). 740-756
- Camarero, F., Martín del Buey, F. y Herrero, J. (2000). Estilos y estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios. *Psicothema*, 12 (4), 615-622
- Coll, C. y Monereo, C. (2008). *Psicología de la educación virtual*. Madrid: Morata
- De Backer, L., Van Keer, H. y Valcke, M. (2012). Exploring the potential impact of reciprocal peer tutoring on higher education students' metacognitive knowledge and regulation. *Instructional science*, 40 (3). 559-588
- Efklides, A. (2009) The role of metacognitive experiences in the learning process. *Psicothema*, 21(1) 76-82
- Felder, R.M. y Brent, R. (2005). Understanding Student Differences. An exploration of differences in student learning styles, approaches to learning (deep, surface, and strategic), and levels of intellectual development, with recommended teaching practices to address all three categories. *J. Engr. Education*, 94(1), 57-72.
- Garrison, D.R., Akyol, Z. (2013). Toward the development of a metacognition construct for communities of inquiry. *Internet and higher education*, 17, 84-89
- González, J. (2006). El proceso de Investigación en el aula como generadora de nuevo conocimiento a partir de la teoría del yo-metacognitivo. *Aprendizaje y Enseñanza en tiempos de transformación educativa*. 141-163.
- González, Y. y Díaz, A. (2006). La importancia de promover en el aula estrategias de aprendizaje para elevar el nivel académico en los estudiantes de Psicología. *Revista iberoamericana de Educación* 40 (1). Recuperado de <http://www.rieoei.org/investigacion/1379Gonzalez.pdf>
- González-Gómez, J. J. y Luengo-González, R. F. (2005). Relación entre los estilos de aprendizaje, el rendimiento en matemáticas y la elección de asignaturas optativas en alumnos de enseñanza secundaria obligatoria (E.S.O.) *Unión: Revista Iberoamericana de Educación Matemática*, Nº 3, 25-46.
- Grissom, R. J., & Kim, J. J. (2012). *Effect sizes for research: Univariate and multivariate applications*. (2nd ed.). New York, NY: Taylor & Francis
- Martínez, J. (2007). Concepción de aprendizaje y estrategias metacognitivas en estudiantes universitarios de psicología. *Anales de psicología*, vol. 23, nº 1, 7-16

- Marugán, M., Martín, L., Catalina, J. y Román, J. (2013). Estrategias cognitivas de elaboración y naturaleza de los contenidos en estudiantes Universitarios. *Psicología Educativa* 19, 13-20
- Mateos, M. (2001). *Metacognición y educación*. Buenos Aires: Aique.
- Matos, L. (2009). Adaptación de dos cuestionarios de motivación: Autorregulación del Aprendizaje y Clima de Aprendizaje. *Persona*, 12, 167-185
- Monereo, C. y Castelló, M. (1997). *Las estrategias de aprendizaje. Cómo incorporarlas a la práctica educativa*. Barcelona: Edebé.
- O'Neil, H. y Abedi, J. (1996). Reliability and validity of a state metacognitive inventory: Potential for alternative assessment, *The Journal of Educational Research*, 89 (4), 234-245.
- Ossa, C. y Lagos, N. (2013). Estilos de Aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de Pedagogía de Educación General Básica (primaria) de una universidad pública en Chile. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 11 (11) 178-189
- Paz, H. (2011) ¿Cómo desarrollar la metacognición en la educación superior mediante la resolución de problemas?. *Ingeniería e investigación*, 31, (1) , 213-223.
- Pozo, J. (2000). *Aprendices y maestros: la nueva cultura del aprendizaje*. Madrid : Alianza.
- Pérez-González, F., García-Ros, R. y Talaya, I. (2003). Estilos de aprendizaje y habilidades de gestión del tiempo académico en educación secundaria. *Revista Portuguesa de Educação*, 16 (001), 59-74.
- Pérez, M., Valenzuela, M., Díaz, A. González-Pienda, J. y Núñez, J. (2010). Disposición y enfoques de aprendizaje en estudiantes universitarios de primer año. *Univ. Psychol*, 10 (2), 441-449
- Recio, M. y Cabero, J. (2005). Enfoques de aprendizaje, rendimiento académico y satisfacción de los alumnos en formación en entornos virtuales. *Revista pixel-Bit, Revista de Medios y Educación*, 25, 93-115.
- Roces, C., González- Pienda, J.A., Núñez, J.C., González-Pumariiega, S., García, S. y Alvarez, L. (1999). Relaciones entre motivación, estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Mente y conducta en situación educativa*, 1 (1), 41-50.
- Romo, M., López, D., Tovar, J. y López, I. (2004). Estilos de aprendizaje de estudiantes de nutrición y dietética. Facultad de Medicina. Universidad de Chile. *Revista Praxis*, N° 5, 9-24
- Suazo, I. (2007). Estilos de Aprendizaje y su Correlación con el Rendimiento Académico en Anatomía Humana Normal. *Int J. Morphol*, 25(2), 367-373
- Vallejos, J., Jaimes, C., Aguilar, E., y Merino, M. (2012). Validez, confiabilidad y baremación del inventario de estrategias metacognitivas en estudiantes universitarios. *Rev. Psicol. Trujillo*, 14(1): 9-20
- Wehmeyer, M. (2009). Autodeterminación y la Tercera Generación de prácticas de inclusión. *Revista de Educación*, 349, 45-67
- Williams, G. y Deci, E. (1996). Internalization of biopsychosocial values by medical students: A test of self-determination theory. *Journal of personality and social psychology*, 70, 767-779
- Zorzoli, P, Lopardo, G., Pérez Aguirre, A. (1999). Triadas para la intervención solidaria: Una metodología didáctica. *Gestión ambiental*, 5, 35-49

Para citar este artículo:

Ossa Cornejo, C. & Aedo Saravia, J. (2014). Enfoques de aprendizaje, autodeterminación y estrategias metacognitivas en estudiantes de pedagogía de una universidad chilena. *Ciencias Psicológicas VIII (1): 79 - 88*.

Recibido: 10/2013

Revisado: 02/2014

Aceptado: 04/2014