

**Universidad ORT Uruguay
Instituto de Educación**

**Procesos de autorregulación de aprendizajes en
estudiantes principiantes y avanzados que cursan
Licenciatura e Ingeniería de Sistemas en una
Universidad privada de Uruguay**

**Entregado como requisito para la obtención del título de
Master en Educación**

Cecilia Belletti – 3967

Tutora: Dra. Denise Vaillant

2019

Declaración de autoría

Yo, Cecilia Belletti Longarzo declaro que el presente trabajo es de mi autoría. Puedo asegurar que:

- El trabajo fue producido en su totalidad mientras realizaba el Master en Educación.
- En aquellas secciones de este trabajo que se presentaron previamente para otra actividad o calificación de la universidad u otra institución, se han realizado las aclaraciones correspondientes.
- Cuando he consultado el trabajo publicado por otros, lo he atribuido con claridad.
- Cuando cité obras de otros, he indicado las fuentes. Con excepciones de estas citas, la obra es enteramente mía.
- En el trabajo, he acusado recibo de las ayudas recibidas.
- Ninguna parte de este trabajo ha sido publicada previamente a su entrega.



Montevideo, 19 de setiembre de 2019

Agradecimientos

A mi tutora, la Dra. Denise Vaillant por su calidez, su guía, su estímulo constante y sus valiosos consejos.

A los docentes y estudiantes que colaboraron con la investigación de forma generosa, voluntaria y desinteresada.

A mis compañeros del Master, por su apoyo y por el intercambio permanente, que sin dudas enriqueció esta etapa de formación.

Finalmente, agradezco también a mi familia, amigos y colegas, por acompañarme y brindarme su apoyo incondicional.

Abstract

Se espera que los estudiantes universitarios se desempeñen con cierto nivel de autonomía, y que posean la habilidad de adaptarse a un entorno menos guiado que el de las etapas anteriores de su formación. Cuando los estudiantes llegan a la universidad se encuentran con tareas más complejas y menos dirigidas, para lo cual necesitan planificar y organizar su aprendizaje, manejar su motivación y sus emociones. Sin embargo, puede que no estén lo suficientemente preparados para este desafío al ingresar a la universidad.

En la presente investigación se abordó la autorregulación de los aprendizajes de los estudiantes universitarios mediante la descripción y el análisis de los principales rasgos que caracterizan el proceso, en el nivel de estudiantes principiantes y avanzados. El propósito general de la investigación fue comprender el proceso de autorregulación de los aprendizajes por parte de estudiantes principiantes y avanzados de Licenciatura e Ingeniería de Sistemas de una institución privada de Uruguay.

Se llevó a cabo un estudio descriptivo y correlacional, no experimental y transeccional, con diseño de tipo mixto con triangulación por convergencia. Las técnicas de recolección de datos usadas incluyeron cuestionarios autoadministrados a 187 estudiantes, y entrevistas semiestructuradas a 10 estudiantes de las carreras de Licenciatura de Sistemas e Ingeniería de Sistemas.

Los resultados obtenidos muestran que los estudiantes presentan un nivel alto de motivación y usan diversas estrategias de aprendizaje autorregulado. Niveles altos de motivación se relacionan con un mayor uso de las estrategias, con valores débiles a moderados. Con respecto a las estrategias cognitivas, los estudiantes usan mayormente estrategias de procesamiento profundo de la información. También se encontró que los estudiantes planifican y ajustan sus estrategias cognitivas para alcanzar sus metas.

Al contrastar los resultados para los distintos niveles de formación, la evidencia muestra que los estudiantes avanzados informan mayor uso de estrategias de procesamiento, tanto superficial como profundo. A su vez, se evidencia una mejora en el uso de estrategias vinculadas a aspectos no cognitivos pero que influyen en el aprendizaje, como son la gestión del tiempo y del ambiente de estudio. Se concluye que algunos de los procesos autorregulatorios de los estudiantes se desarrollan conforme al avance en su formación académica, mientras que otros aspectos, como el pensamiento crítico y los procesos de autorregulación metacognitiva no presentan diferencias significativas.

Palabras clave: Autorregulación, motivación, estrategias de aprendizaje, estudiantes universitarios.

Índice

| | |
|--|----|
| Capítulo 1 El tema y el problema a investigar | 10 |
| 1.1 Introducción..... | 10 |
| 1.2 Tema de estudio..... | 10 |
| 1.3 Problema y objeto de estudio..... | 11 |
| 1.4 Propósitos y objetivos | 13 |
| 1.5 Estructura de la tesis..... | 16 |
| Capítulo 2 Marco teórico | 17 |
| 2.1 Antecedentes..... | 17 |
| 2.2 Conceptos principales | 26 |
| 2.2.1 El aprendizaje autorregulado..... | 26 |
| 2.2.2 La motivación, las emociones y el entorno en la autorregulación..... | 28 |
| 2.2.3 Desarrollo de la autorregulación..... | 29 |
| 2.2.4 Modelo explicativo del aprendizaje autorregulado | 31 |
| 2.2.5 Promoción de la autorregulación..... | 34 |
| 2.3 Las percepciones de los estudiantes | 35 |
| Capítulo 3 Diseño metodológico | 36 |
| 3.1 Descripción y características del diseño | 37 |
| 3.2 Población estudiada y muestra | 40 |
| 3.2.1 Selección | 41 |
| 3.2.2 Estudiantes participantes del cuestionario | 41 |
| 3.2.3 Estudiantes participantes de la entrevista..... | 42 |
| 3.3 Instrumentos..... | 42 |
| 3.3.1 El cuestionario | 42 |
| 3.3.1.1 Cuestionario MSLQ | 42 |
| 3.3.1.2 Pre-test | 47 |
| 3.3.1.3 Consistencia interna | 48 |
| 3.3.2 La entrevista | 50 |
| 3.4 Acceso al escenario y procedimiento de aplicación..... | 52 |
| 3.5 Procesamiento y análisis de los datos | 55 |
| 3.5.1 El análisis del cuestionario | 56 |
| 3.5.2 El análisis de las entrevistas | 56 |
| 3.6 Acerca del rigor y la ética en el proceso de investigación | 57 |
| 3.7 La secuencia temporal de la actividad investigativa | 59 |
| Capítulo 4 Resultados..... | 61 |
| 4.1 Caracterización del contexto de estudio | 61 |
| 4.1.1 Descripción de los cursos..... | 61 |
| 4.1.2 Características de los estudiantes que participaron del cuestionario | 62 |
| 4.1.2.1 Estructura por género y edad | 62 |

| | | |
|----------------------------------|--|-----|
| 4.1.2.2 | Situación ocupacional..... | 65 |
| 4.1.2.3 | Turno de asistencia | 66 |
| 4.1.2.4 | Perfil del estudiante | 67 |
| 4.2 | Motivación de los estudiantes | 67 |
| 4.3 | Las estrategias de aprendizaje autorregulado de los estudiantes | 79 |
| 4.3.1 | Estrategias cognitivas..... | 83 |
| 4.3.2 | Estrategias metacognitivas..... | 90 |
| 4.3.3 | Estrategias de control de recursos | 94 |
| 4.4 | Relaciones entre motivación y estrategias de aprendizaje autorregulado | 103 |
| Capítulo 5 Conclusiones | | 108 |
| 5.1 | Discusión y conclusiones | 108 |
| 5.2 | Limitaciones de la investigación..... | 112 |
| 5.3 | Líneas de desarrollo para futuras investigaciones..... | 113 |
| Referencias bibliográficas | | 115 |
| Anexos | | 124 |
| 1. | Relevamiento de instrumentos..... | 124 |
| 2. | Permiso de uso del cuestionario MSLQ..... | 128 |
| 3. | Cuestionario – Datos generales | 129 |
| 4. | Cuestionario MSLQ – Bloque Motivacional..... | 130 |
| 5. | Cuestionario MSLQ – Bloque Estrategias de aprendizaje autorregulado | 134 |
| 6. | Software para aplicación del cuestionario MSLQ | 142 |
| 7. | Observaciones de aplicación de cuestionario | 143 |
| 8. | Self-Regulated Learning Interview Schedule | 146 |
| 9. | Guion de entrevista | 149 |
| 10. | Carta de expresión de consentimiento para la entrevista | 151 |
| 11. | Codificación de entrevistas a estudiantes | 152 |

Lista de tablas

| | |
|--|----|
| Tabla 1 – Análisis de confiabilidad del Bloque Motivacional de MSLQ abreviado | 49 |
| Tabla 2 – Análisis de confiabilidad del Bloque Estrategias de aprendizaje autorregulado de MSLQ completo..... | 49 |
| Tabla 3 – Estudiantes que completaron el cuestionario por año, turno y grupo | 53 |
| Tabla 4 – Porcentaje de estudiantes por edad en tramos según género para primer y tercer año . | 64 |
| Tabla 5 – Media, desviación estándar y mediana para Valor intrínseco y Autoeficacia del Bloque Motivacional de MSLQ | 68 |
| Tabla 6 – Media y desviación estándar para Valor intrínseco y Autoeficacia del Bloque Motivacional de MSLQ por rango de edad | 72 |
| Tabla 7 – Media y desviación estándar para Valor intrínseco y Autoeficacia del Bloque Motivacional de MSLQ según año y género | 72 |
| Tabla 8 – Media, desviación estándar y mediana para Ansiedad ante las pruebas del Bloque Motivacional de MSLQ | 73 |
| Tabla 9 – Media y desviación estándar para Ansiedad ante las pruebas del Bloque Motivacional de MSLQ por rango de edad..... | 74 |
| Tabla 10 – Media y desviación estándar para Ansiedad ante las pruebas del Bloque Motivacional de MSLQ según género | 77 |
| Tabla 11 – Media, desviación estándar y mediana del Bloque Estrategias de aprendizaje autorregulado de MSLQ..... | 80 |
| Tabla 12 – Media, desviación estándar y mediana del Bloque Estrategias de aprendizaje autorregulado de MSLQ por género para primer y tercer año..... | 83 |
| Tabla 13 – Media y desviación estándar de los ítems de Repetición del Bloque Estrategias de aprendizaje autorregulado de MSLQ para primer y tercer año | 85 |
| Tabla 14 – Media y desviación estándar de los ítems de Elaboración del Bloque Estrategias de aprendizaje autorregulado de MSLQ para primer y tercer año | 86 |
| Tabla 15 – Media y desviación estándar de los ítems de Organización del Bloque Estrategias de aprendizaje autorregulado de MSLQ para primer y tercer año | 87 |
| Tabla 16 – Media y desviación estándar de los ítems de Pensamiento crítico del Bloque Estrategias de aprendizaje autorregulado de MSLQ para primer y tercer año | 88 |
| Tabla 17 – Media y desviación estándar de los ítems de Autorregulación metacognitiva del Bloque Estrategias de aprendizaje autorregulado de MSLQ para primer y tercer año | 91 |
| Tabla 18 – Media y desviación estándar de los ítems de Gestión del tiempo y ambiente de estudio del Bloque Estrategias de aprendizaje autorregulado de MSLQ para primer y tercer año | 94 |
| Tabla 19 – Media y desviación estándar de los ítems de Regulación del esfuerzo del Bloque Estrategias de aprendizaje autorregulado de MSLQ para primer y tercer año | 96 |
| Tabla 20 – Media y desviación estándar de los ítems de Aprendizaje entre pares del Bloque Estrategias de aprendizaje autorregulado de MSLQ para primer y tercer año | 98 |

| | |
|---|-----|
| Tabla 21 – Media y desviación estándar de los ítems de Búsqueda de ayuda del Bloque Estrategias de aprendizaje autorregulado de MSLQ para primer y tercer año | 100 |
| Tabla 22 – Correlaciones entre las subescalas del Bloque Motivacional y del Bloque Estrategias de aprendizaje autorregulado de MSLQ según el coeficiente r de Pearson | 103 |
| Tabla 23 – Correlaciones entre las subescalas del Bloque Motivacional y del Bloque Estrategias de aprendizaje autorregulado de MSLQ según el coeficiente r de Pearson para primer año | 105 |
| Tabla 24 – Correlaciones entre las subescalas del Bloque Motivacional y del Bloque Estrategias de aprendizaje autorregulado de MSLQ según el coeficiente r de Pearson para tercer año | 106 |

Lista de figuras

| | |
|---|-----|
| Figura 1 – Preguntas de investigación y objetivos específicos | 14 |
| Figura 2 – Principales antecedentes empíricos relacionados con el problema de investigación | 21 |
| Figura 3 – Modelo multi-nivel de Zimmerman..... | 30 |
| Figura 4 – Modelo de fases cíclicas de aprendizaje autorregulado..... | 32 |
| Figura 5 – Esquema de diseño metodológico..... | 36 |
| Figura 6 – Definición del tipo de investigación y tipo de diseño | 38 |
| Figura 7 – Flujo de actividades de la investigación. Diseño triangulado: Modelo convergente. | 39 |
| Figura 8 – Relevamiento de instrumentos | 43 |
| Figura 9 – Bloques de cuestionario MSLQ | 46 |
| Figura 10 – Adaptaciones realizadas al cuestionario autoadministrado MSLQ | 48 |
| Figura 11 – Tipo de entrevista y procedimiento metodológico | 52 |
| Figura 12 – Estudiantes entrevistados..... | 54 |
| Figura 13 – Objetivos, categorías de análisis y técnicas de recolección de datos..... | 55 |
| Figura 14 – Procedimiento de la investigación. Actividades realizadas. | 60 |
| Figura 15 – Porcentaje de estudiantes según género de primer y tercer año..... | 62 |
| Figura 16 – Porcentaje de estudiantes de primer y tercer año según tramo etario..... | 63 |
| Figura 17 – Porcentaje de estudiantes de primer y tercer año según género y tramo etario | 64 |
| Figura 18 – Porcentaje de estudiantes que trabajan de primer y tercer año..... | 65 |
| Figura 19 – Estudiantes de primer y tercer año que trabajan según género y edad..... | 66 |
| Figura 20 – Distribución por turno de asistencia de estudiantes de primer y tercer año | 66 |
| Figura 21 – Perfil de los estudiantes de primer y tercer año | 67 |
| Figura 22 – Diagrama de cajas de Valor intrínseco y Autoeficacia del Bloque Motivacional..... | 69 |
| Figura 23 – Diagrama de cajas de Ansiedad ante las pruebas del Bloque Motivacional..... | 73 |
| Figura 24 – Análisis de Ansiedad ante las pruebas del Bloque Motivacional | 75 |
| Figura 25 – Resultados comparados con estudio previo para el Bloque Motivacional | 78 |
| Figura 26 – Resultados comparados con estudios previos para el Bloque Motivacional | 78 |
| Figura 27 – Diagramas de cajas del Bloque Estrategias de aprendizaje autorregulado..... | 81 |
| Figura 28 – Resultados comparados con estudio previo para Estrategias cognitivas | 89 |
| Figura 29 – Resultados comparados con estudios previos para Estrategias cognitivas | 90 |
| Figura 30 – Resultados comparados con estudio previo para Autorregulación metacognitiva..... | 93 |
| Figura 31 – Resultados comparados con estudios previos para Autorregulación metacognitiva | 93 |
| Figura 32 – Resultados comparados con estudio previo para Control de recursos..... | 101 |
| Figura 33 – Resultados comparados con estudios previos para Control de recursos | 102 |

Capítulo 1

El tema y el problema a investigar

1.1 Introducción

La presente investigación titulada “Procesos de autorregulación de aprendizajes en estudiantes principiantes y avanzados que cursan Licenciatura e Ingeniería de Sistemas en una Universidad privada de Uruguay”, busca describir las características motivacionales y estrategias de aprendizaje autorregulado de estudiantes en un contexto universitario. En particular, interesa conocer la percepción de estudiantes de ingeniería y de licenciatura de sistemas de una universidad privada de Uruguay durante dos momentos: al inicio de su formación, cuando muchos de ellos aún se encuentran en transición de la educación media superior, y en los semestres avanzados.

El trabajo de investigación se realiza en una institución universitaria privada de Montevideo, Uruguay (que denominaremos con el nombre ficticio UPU) en el semestre lectivo que transcurre entre agosto y diciembre de 2018. La Universidad UPU es una institución privada de Uruguay que cuenta con una matrícula de aproximadamente 11.000 estudiantes, y ofrece 65 títulos técnicos, profesionales de grado y de postgrado, en cinco facultades e institutos. UPU posee acuerdos de cooperación académica con universidades extranjeras y organismos internacionales. En el marco de dichos acuerdos, anualmente recibe más de 100 estudiantes de intercambio de universidades extranjeras.

La temática que estudiamos se ubica en la línea de investigación: procesos de enseñanza y procesos de aprendizaje, y en particular refiere a los procesos de aprendizaje de los estudiantes universitarios, y abarca tanto los componentes cognitivos como los motivacionales.

1.2 Tema de estudio

Uno de los desafíos actuales de la educación es ayudar a los estudiantes a adquirir las “competencias del siglo XXI”, que abarcan más y distintos aprendizajes. Entre ellos se encuentran las habilidades de aprendizaje para la sociedad del conocimiento, que requiere un aprendizaje activo y permanente. (Aguerrondo, 2016; Trías, Huertas y García-Andrés, 2012).

Lo anterior, unido a la velocidad de los cambios, la movilidad de las personas y el mercado laboral constituyen condiciones externas que inciden en la necesidad de pensar en el aprendizaje como un proceso a lo largo de toda la vida (Aguerrondo, 2016).

El interés en las habilidades socioemocionales y su vínculo con la educación existe tanto a nivel local como internacional. Dichas habilidades están relacionadas con otras dimensiones como “la motivación, curiosidad, compromiso, desarrollo psicosocial, esquema de valores, toma de decisión responsable, relacionamiento positivo con diferentes actores, entre otras.” (INEEd, 2015).

A nivel personal, me ha interesado desde larga data conocer más acerca de cómo aprenden los estudiantes de grado. Durante los diversos cursos que me ha tocado impartir en las carreras de Licenciatura e Ingeniería de Sistemas, he observado que diversos factores influyen en el aprendizaje, más allá de las estrategias cognitivas. El interés en los procesos de aprendizaje autorregulados significó un re-planteamiento constante del rol docente. Profundizar en esos aspectos que son poco considerados, me ha motivado entre otros, a realizar la presente investigación. Este interés personal, aparece confirmado en la literatura, que presenta como un problema relevante y vigente la necesidad de que los estudiantes, mediante la autorregulación de sus aprendizajes, puedan asumir el rol de aprendiz activo (Efklides, 2011, Schunk y Greene, 2018).

La autorregulación de los aprendizajes se define como un marco conceptual para comprender los aspectos cognitivos, motivacionales y emocionales del aprendizaje (Panadero, 2017). Para llegar al aprendizaje autorregulado, los estudiantes deben aprender a conocer sus propios procesos cognitivos, poder verse a sí mismos y reflexionar acerca de su situación emocional y afectiva. No se trata únicamente de que conozcan con qué estrategias aprenden mejor; implica considerar otros elementos como la motivación, su percepción acerca de la autoeficacia, sus valores, sentimientos y creencias. Es decir, va más allá de los aspectos relacionados con la cognición. (Panadero y Alonso-Tapia, 2014a).

1.3 Problema y objeto de estudio

Los estudiantes universitarios están inmersos en un mundo donde el conocimiento es una variable fundamental para el desarrollo social y económico, que les requiere además que alcancen la condición de aprendices activos. Esto conlleva que los estudiantes reflexionen sobre su propio proceso de aprendizaje, comprendan las situaciones que lo favorecen y los efectos de la organización de sus actividades de acuerdo a su entorno. Es decir, además de considerar el aprendizaje desde el punto de vista de los procesos cognitivos, se deben contemplar las distintas formas en que los estudiantes piensan y procesan los contenidos, y la incidencia de la motivación y los procesos autorregulatorios (Pintrich y Zusho, 2007).

Para poder ejercer control y transformarse en aprendices activos, los estudiantes deben alcanzar cierta autonomía en el aprendizaje, que les permita elegir y tomar decisiones, e iniciar comportamientos por iniciativa propia. La toma de decisiones como expresión del aprendiz autónomo forma parte de la corresponsabilización del mismo con su proceso de aprendizaje (Scaffo, 2005).

Al llegar a la universidad, los estudiantes son puestos en situaciones de aprendizaje autónomo y deben llevar a cabo actividades que requieren la regulación de su cognición, motivación y hábitos de estudio. Se les demanda además un nivel de autonomía mayor al que han manejado en su tránsito por la educación media, y muchos de ellos tienen dificultades para cumplir con dichas demandas. (Zusho, 2017).

Scaffo (2005) plantea: “La idea de autonomía se da en relación a dos conceptos: la apropiación de significados culturales por parte del aprendiz y la actividad autorregulada en un escenario de acción mediada, orientada por procesos de enseñanza”. (p. 22). La educación superior cumple un rol relevante en la transformación de sus estudiantes en aprendices con capacidad reflexiva y crítica, capaces de hacer frente a un mundo cambiante (Harvey y Knight, 1996). En el mismo sentido, Schunk y Green (2018) destacan la autorregulación como una habilidad esencial que debe ser promovida en los ciclos educativos y destacan la importancia de los educadores como facilitadores de la misma. Para que esto se logre, es importante que sea considerada parte de la preparación de los docentes y en los programas de desarrollo profesional. Enseñar el oficio de aprender implica ayudar al estudiante a reflexionar sobre la operación cognitiva que está haciendo, y el lugar que ocupa en su proceso de aprendizaje, que va a depender del contexto del campo disciplinario en el que se desarrolle.

De acuerdo con Schunk y Greene (2018), el estudio de la autorregulación de los aprendizajes es un tema de interés para la investigación educativa, y comenzó a desarrollarse alrededor de 1980. En el primer periodo de desarrollo, se estudió la relación entre la autorregulación y la percepción de autoeficacia, las emociones y comportamientos. Más adelante, la investigación educativa en el área buscó responder cómo se enseña la autorregulación, y se investigó acerca del uso que le dan los estudiantes a las estrategias de aprendizaje autorregulado con relación a la adaptación al entorno y el desempeño académico, desde una perspectiva causal. En la actualidad, los modelos de investigación usados buscan capturar la naturaleza dinámica y cíclica de los procesos autorregulatorios.

Varios estudios han explorado la promoción de la autorregulación de los aprendizajes de los estudiantes de distintos ciclos educativos (Rodríguez y Martínez, 2015; Zambrano, 2016). Su primer paso es el diagnóstico, cuyo objetivo es medir el nivel de autorregulación previo a la intervención. Luego ocurre la intervención, en la que por ejemplo, se les enseña a los estudiantes diversas estrategias de autorregulación, y finalmente se evalúa si dichas estrategias fueron usadas y cómo.

Evaluar o medir los procesos de autorregulación de los aprendizajes de los estudiantes es un desafío en sí mismo. Diversas investigaciones abordaron el problema y consideraron algunos aspectos por separado, y otros estudios también los relacionaron entre sí. En particular han estudiado los componentes cognitivos, metacognitivos, motivacionales y afectivos en los procesos de aprendizaje y cómo se vinculan entre sí (Pintrich y De Groot, 1990; Curione, Huertas, Trías y Ortuño,

2018; Rinaudo, Chiecher y Donolo, 2003; Ventura, Cattoni y Borgobello, 2017). Algunas dimensiones consideradas han sido las carreras o disciplinas, y las etapas de formación de los estudiantes.

En Uruguay, las carreras relacionadas con las tecnologías de la información han tenido un aumento en los ingresos tanto a nivel público como privado. Por ejemplo, desde 2016 la carrera de Ingeniería en Computación de la Universidad de la República (UDELAR), institución gratuita de libre acceso, es la carrera que tiene mayor número de ingresos del área Tecnología y Ciencias de la Naturaleza y el Hábitat (UDELAR, 2019). En el caso de UPU, en 2018 la cantidad de ingresos aumentó el 31% con respecto a 2017. Existe entonces una preocupación creciente por las carreras vinculadas a las tecnologías de la información, expresada mediante el aumento de la demanda y de la matrícula. Nuestro estudio acompaña este interés, y en particular por el estudio de las carreras de ingeniería y licenciatura de sistemas.

En síntesis, este estudio aborda la autorregulación de los aprendizajes de los estudiantes universitarios mediante la descripción y el análisis de los principales rasgos que la caracterizan. En particular, interesa enfocarse en estudiantes principiantes y avanzados, de dos carreras de un área que ha tenido un incremento en los ingresos, y que ha sido hasta ahora poco estudiada en Uruguay.

La investigación parte de las siguientes preguntas iniciales:

¿Cuáles son las características motivacionales y las estrategias de aprendizaje autorregulado de estudiantes universitarios de una institución privada de Uruguay, y cómo ambos factores influyen en el aprendizaje autorregulado de dichos estudiantes según se trata de principiantes o avanzados?

¿Cuál es la asociación entre las características motivacionales y las estrategias de aprendizaje autorregulado de estudiantes universitarios?

¿Existen diferencias o similitudes entre las características motivacionales y las estrategias de aprendizaje autorregulado de estudiantes universitarios principiantes y avanzados?

1.4 Propósitos y objetivos

A partir del problema y las preguntas de investigación planteados, la presente investigación tiene como **objetivo general**:

Comprender y aportar conocimiento acerca de los procesos de autorregulación de los aprendizajes por parte de estudiantes principiantes y avanzados de Licenciatura e Ingeniería de Sistemas de una institución privada de Uruguay.

En cuanto a los **objetivos específicos**, éstos buscan:

Describir y analizar las características motivacionales y el uso de las estrategias de aprendizaje autorregulado de estudiantes principiantes y de estudiantes avanzados.

Examinar las posibles relaciones entre las características motivacionales y el uso de las estrategias de aprendizaje autorregulado de estudiantes principiantes y avanzados.

Comparar los procesos de autorregulación identificando diferencias y similitudes en las características motivacionales y en las estrategias de aprendizaje autorregulado de estudiantes principiantes y avanzados.

A continuación se presenta la Figura 1, que relaciona los objetivos con las preguntas de investigación anteriormente planteadas.

Figura 1 – Preguntas de investigación y objetivos específicos

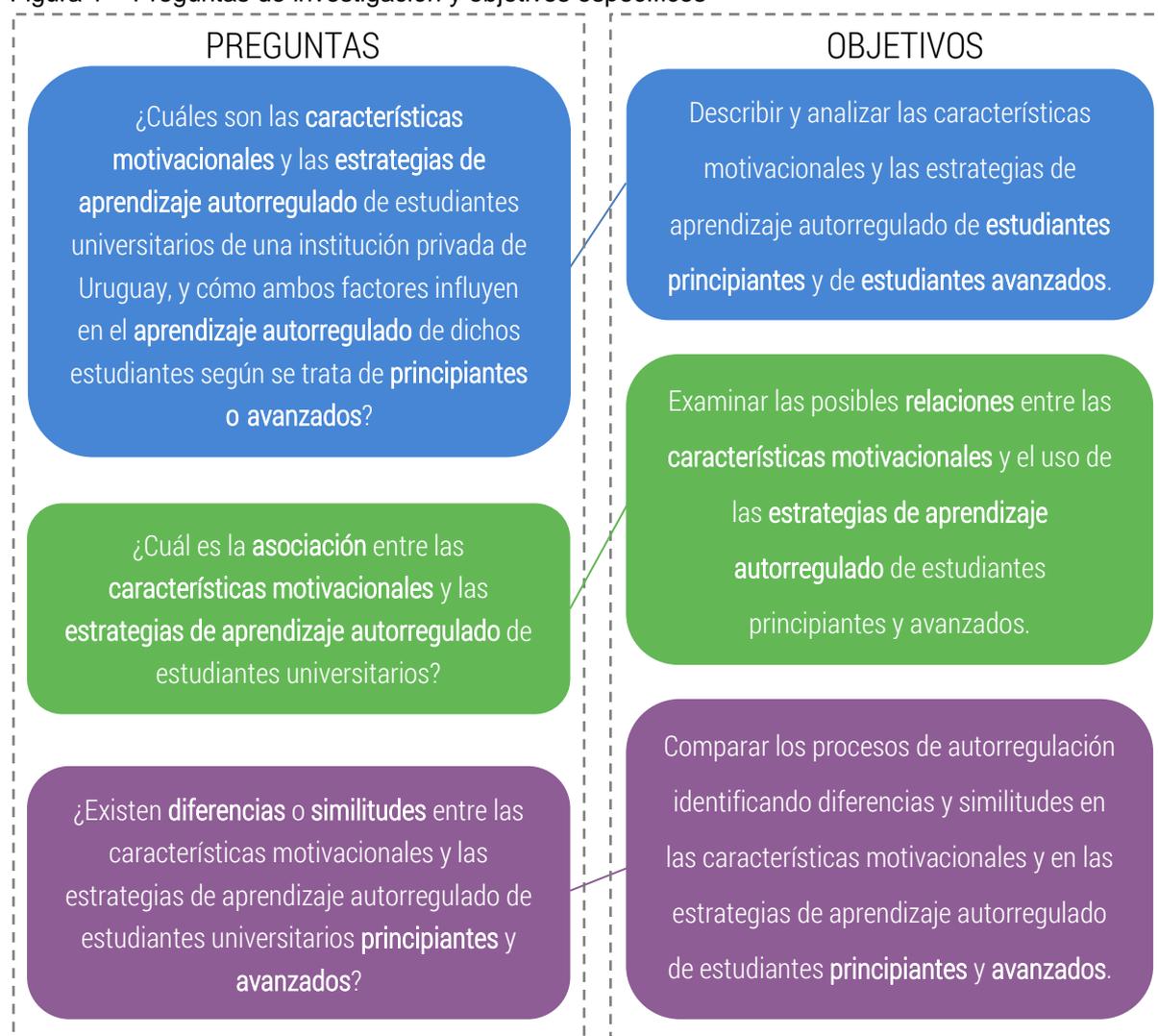


Figura N° 1. Elaboración propia. Esquema de preguntas de investigación y objetivos específicos.

La autorregulación de los aprendizajes es un concepto muy amplio, que abarca varias dimensiones (cognitivas, metacognitivas, motivacionales, emocionales y de comportamiento), cada una con sus respectivos componentes. La presente investigación se focaliza en los aspectos relacionados con la motivación y el uso de estrategias de aprendizaje autorregulado de los estudiantes, es decir, sus estrategias cognitivas y metacognitivas, de gestión de recursos, regulación del esfuerzo, entre otras.

Interesa conocer la situación de los estudiantes universitarios de Uruguay, a partir de la investigación en una institución universitaria de Montevideo, mediante la recolección de datos en un periodo que abarque un semestre lectivo (16 semanas aproximadamente).

Se delimitó el alcance del estudio a dos carreras de la Facultad de Ingeniería de UPU, en el periodo de cursos transcurrido entre agosto y diciembre de 2018. La elección de la facultad, procuró complementar las investigaciones previas a nivel nacional, con el objetivo de aportar conclusiones para poblaciones de otras facultades y realidades. La delimitación de las carreras responde a que se consideraron las carreras relacionadas con el área de Tecnologías de la Información, debido al interés y el aumento en los ingresos tanto a nivel público como privado.

Por otro lado, con relación a los niveles de avance académico, se seleccionaron los semestres correspondientes al año de ingreso (primer año) y los correspondientes a la mitad de la carrera (tercer año).

La presente investigación busca contribuir mediante evidencia empírica a la acumulación teórica referida a los procesos de autorregulación de los aprendizajes. Por otra parte, se espera realizar un aporte metodológico para estudiar los procesos de autorregulación de los estudiantes universitarios, en la medida que se hará uso de un instrumento ya validado, del cual se podrán obtener conclusiones de su aplicación con estudiantes de ingeniería y licenciatura de sistemas.

Una posible continuación o profundización, puede ser la descripción de otros componentes de la autorregulación de los aprendizajes o la profundización de alguno de los ya estudiados. También podría contribuir a futuras investigaciones acerca de otros aspectos relevantes entre los cuales se destacan:

- La relación entre los aprendices autorregulados y las evaluaciones (Scaffo, 2005).
- La enseñanza y promoción de la autorregulación en los estudiantes (Trías, Huertas y García-Andrés, 2012; Trías, 2018).
- La formación docente acerca de la autorregulación (Schunk y Greene, 2018).
- La autorregulación en contextos específicos, como por ejemplo, en cursos que trabajan con modalidad de clase invertida (Schunk y Greene, 2018).

A nivel de la institución donde se realizará el estudio, se espera que los hallazgos acerca del nivel de autorregulación de sus estudiantes principiantes y avanzados puedan ser útiles al momento de trabajar en orientaciones pedagógicas y didácticas.

1.5 Estructura de la tesis

Este trabajo se estructura en cinco capítulos. En el Capítulo 1 se describe el problema y el objeto de estudio, se formulan las preguntas de investigación y se plantean los objetivos específicos que delimitan y enmarcan la investigación.

En el Capítulo 2 se describe el estado de la cuestión mediante el relevamiento de antecedentes de estudios relacionados y se desarrolla el marco teórico. Se exponen los conceptos principales y referentes teóricos acerca del aprendizaje autorregulado, elementos que serán tomados más adelante como marco para la interpretación de los resultados.

El Capítulo 3 describe el diseño metodológico de la investigación. Se detalla el enfoque, el tipo de investigación, la definición de los instrumentos, el acceso al escenario y el procedimiento de aplicación y de análisis de los datos. En cada apartado se procura documentar las decisiones tomadas a lo largo de la investigación.

El Capítulo 4 refiere al análisis e interpretación de los datos. Se documentan los hallazgos obtenidos a partir del análisis de los cuestionarios y de las entrevistas a estudiantes. A su vez se triangulan los resultados, y se contrastan con resultados obtenidos en otras investigaciones nacionales e internacionales. Finalmente, en el Capítulo 5 se presentan las conclusiones.

Al final de este documento se encuentran las referencias bibliográficas y los anexos.

Capítulo 2

Marco teórico

En este capítulo se presenta una síntesis del marco teórico que da sustento a la investigación. Se presenta un relevamiento de antecedentes de investigaciones que se consideran relevantes en el contexto del estudio así como los conceptos generales y definiciones clave del tema.

2.1 Antecedentes

Se han realizado varias investigaciones e informes relacionados al objeto de estudio, que son relevantes por el aporte de marco conceptual, por sus hallazgos, y por la elaboración o adaptación de instrumentos que pueden ser útiles.

Diversas investigaciones han estudiado también la incidencia de la autorregulación de los aprendizajes de los estudiantes en su rendimiento académico, en distintos ciclos educativos (Zimmerman, 2011). Las investigaciones de Pintrich junto con sus colaboradores (Pintrich y De Groot, 1990; Pintrich, Smith, García y McKeachie, 1993) fueron las pioneras en estudiar las relaciones entre la motivación y el aprendizaje autorregulado. Los autores encontraron correlaciones moderadas a fuertes entre la motivación y el uso de estrategias de aprendizaje autorregulado.

En la revisión de literatura de los últimos años, se encontraron varios antecedentes a nivel internacional, regional y nacional. La búsqueda se orientó hacia estudios acerca de la autorregulación de estudiantes universitarios desde distintas perspectivas.

Un relevamiento de antecedentes a nivel internacional se puede consultar en Vives-Varela, Durán-Cárdenas, Varela-Ruíz y Fortoul van der Goes (2014). Si bien la revisión puso énfasis en los estudiantes de medicina, es de interés para este trabajo por el relevamiento de estudios a nivel internacional y los instrumentos empleados. Por ejemplo, se destaca la investigación de Brady, Seli y Rosenthal en 2013 acerca del uso de dispositivos electrónicos de respuesta y su influencia en la metacognición, ya que considera el aprendizaje mediado por la tecnología.

Con relación a antecedentes internacionales, Foerst, Klug, Jöstl y Schober (2017) indagaron acerca del conocimiento que tienen los estudiantes de las estrategias que les son beneficiosas o adversas en distintas situaciones de aprendizaje, y cuál es el uso que le dan a las estrategias de aprendizaje autorregulado en dichos escenarios. Los investigadores concluyeron que si bien los estudiantes conocen diversas estrategias de aprendizaje autorregulado, no siempre las usan debido a varios motivos. Los estudiantes mencionaron la falta de tiempo y dificultad de uso, sumado a la percepción de que no aportará un beneficio ante la tarea de aprendizaje. El estudio reviste mucho

interés debido a los hallazgos acerca de las diferencias entre el conocimiento de las estrategias de aprendizaje autorregulado y su uso ante tareas de aprendizaje relevantes.

En España, Yot-Domínguez y Marcelo (2017) investigaron acerca de la autorregulación de los aprendizajes y el papel de la tecnología. Se preguntaron qué tecnologías usan los estudiantes universitarios para autorregular sus aprendizajes y qué estrategias de aprendizaje autorregulado desarrollan usando tecnología. Los hallazgos indican que los estudiantes no aprovechan el potencial de la tecnología para regular sus procesos de aprendizaje. La tecnología empleada se limita a los motores de búsqueda y aplicaciones de mensajería, usados para buscar, almacenar y compartir información.

Hernández y Camargo (2017a) llevaron a cabo una revisión sistemática de estudios empíricos en estudiantes universitarios de Iberoamérica entre 2005 y 2015. Los autores señalan que el 95% de los artículos incluidos en su revisión fueron publicados de 2010 en adelante y siguen la tendencia de abordajes metodológicos de tipo descriptivo. De la reseña presentada, resulta de especial interés para la presente investigación el estudio acerca de estudiantes de ingeniería titulado “Enfoques del aprendizaje, la autorregulación y la motivación: Convergencia en el desempeño académico excelente” de Correia-Monteiro, da Silva-Almeida, de Castro-Fernandes-Vasconcelos (2012) en la que se comparan los niveles de autorregulación para estudiantes de ingeniería según su rendimiento. Los resultados del estudio señalan diferencias a favor de los estudiantes de alto rendimiento en cuanto a aprendizaje profundo, motivación intrínseca y búsqueda de aprendizaje significativo.

Se encontró otra revisión sistemática acerca de la autorregulación de los aprendizajes, también referida a estudios iberoamericanos, enfocada en artículos publicados en la base Scielo entre 2001 y 2011 (Rosário, Pereira, Högemann, Nunes, Figueiredo, Fuentes y Gaeta, 2014). En el trabajo se resumen los resultados de 28 investigaciones. Al igual que la revisión anterior, observaron que los estudios empíricos son en su mayoría exploratorios y descriptivos.

A nivel latinoamericano, se encontró el estudio realizado en México por Rodríguez y Martínez publicado en 2015, cuyo objetivo fue promover la autorregulación de los aprendizajes de estudiantes universitarios a través de una actividad de acompañamiento. Para poder diagnosticar el estado inicial y contrastarlo con el estado posterior a la intervención, diseñaron un instrumento que utiliza componentes de otros instrumentos conocidos al que llamaron Test de Medición del Aprendizaje Autorregulado (TMAAR). Los autores concluyen que mediante la intervención realizada se obtuvieron mejoras significativas entre los niveles previos y posteriores al programa.

Una investigación realizada en Chile en 2016 por Zambrano, al igual que la anterior, tuvo como objetivo la promoción del aprendizaje autorregulado en estudiantes universitarios. En este caso se realizó una intervención pedagógica a través de talleres. Se centró en la evaluación de la creencia acerca de la autoeficacia y las estrategias de planificación, monitoreo y evaluación de estudiantes universitarios. Se obtuvieron resultados satisfactorios ya que mejoraron varios aspectos con relación a su diagnóstico inicial (los estudiantes no se organizan, planifican ni monitorean su proceso de aprendizaje pero pueden reflexionar acerca de por qué no lo hacen), y se observa que la propuesta de intervención pedagógica se puede adaptar a otros contextos.

Otro antecedente latinoamericano encontrado es el estudio realizado en Colombia por Gravini-Donado, Ortiz-Padilla y Campo-Ternera de 2015. Los autores investigaron acerca de la autorregulación de los aprendizajes de los estudiantes de varias facultades de una universidad privada. Como resultado, se observó que los estudiantes presentaron niveles altos de uso de estrategias metacognitivas. Para el caso de estudiantes de medicina, los resultados evidenciaron mayores niveles de autorregulación para todas las dimensiones consideradas en el estudio. También manifestaron mayor nivel de ansiedad con relación a los estudiantes de las demás facultades que abarcó el estudio.

En Argentina, reviste de interés para esta investigación el estudio llevado a cabo por Rinaudo et al. (2003), que relaciona las estrategias de aprendizaje autorregulado y los aspectos motivacionales en estudiantes universitarios. Es de interés especialmente, ya que tiene objetivos y objeto de estudio similares y ofrece información acerca de la aplicación del instrumento *Motivated Strategies for Learning Questionnaire* (MSLQ) del cual diseñan una adaptación para el contexto argentino. De acuerdo a las características de este estudio, algunos de sus resultados se pueden contrastar con los de la presente investigación.

Otra investigación argentina cuyo objeto de estudio y objetivos tienen puntos en común es el realizado por Ventura, Cattoni y Borgobello en 2017. El estudio se titula: "Aprendizaje autorregulado en el nivel universitario: Un estudio situado con estudiantes de psicopedagogía de diferentes ciclos académicos". La investigación busca describir las estrategias de aprendizaje autorregulado y los aspectos motivacionales de estudiantes universitarios de Psicopedagogía de ciclo básico y superior, y contrasta los resultados. Las autoras también encontraron relación entre las estrategias de aprendizaje y los aspectos motivacionales. Con respecto al contraste entre los distintos ciclos de formación, los hallazgos señalan diferencias entre los estudiantes de ciclo básico y superior. Se hallaron diferencias a favor de los estudiantes avanzados con respecto al pensamiento crítico, y a favor de los estudiantes principiantes para los aspectos relacionados con las estrategias de repaso, organización y autorregulación metacognitiva. En relación con las estrategias motivacionales, los estudiantes avanzados mostraron mayor inclinación hacia metas de orientación intrínseca, mientras que los estudiantes principiantes lo hicieron hacia las metas de orientación extrínseca. Otro elemento de interés adicional, es que la recolección de datos se hizo a través de la aplicación del instrumento

MSLQe, adaptación del MSQ para los estudiantes universitarios de Argentina mencionada en el párrafo anterior.

En nuestro país, se destaca la investigación realizada por Curione, Gründler, Píriz y Huertas (2017) titulada "MSLQ-UY, validación con estudiantes universitarios uruguayos", que detalla el minucioso proceso de adaptación del instrumento MSLQ abreviado usado a nivel internacional al entorno local para estudiantes universitarios uruguayos. Entre los hallazgos, se encuentra que los estudiantes que tienen un nivel elevado de autoeficacia, a su vez tienen nivel elevado de motivación intrínseca, y tienen más probabilidades de usar estrategias cognitivas y de autorregulación frente a una tarea. También analizaron la validez predictiva del instrumento con respecto al rendimiento (junto con el cuestionario también se podía aportar información acerca del rendimiento), con resultados coherentes con los obtenidos por Pintrich y De Groot (1990), que indican que quienes informaron un mayor nivel de autorregulación de los aprendizajes presentaron mejor rendimiento académico. Esta investigación es de gran interés, y aporta mucho valor el diseño y la aplicación de un instrumento adaptado para la población universitaria de nuestro país, basado en un instrumento validado internacionalmente y aplicado en múltiples estudios.

En un trabajo posterior realizado por Curione, Huertas, Ortuño, Gründler y Píriz (2018) se adapta y valida el Bloque de Estrategias de aprendizaje autorregulado de la versión completa de MSLQ, que luego se combina con el Bloque de Motivación adaptado en MSLQ-UY para estudiar las relaciones entre motivación, aprendizaje autorregulado y rendimiento académico en estudiantes de Psicología de Uruguay (Curione, Huertas, Trías y Ortuño, 2018). Es de interés poder comparar sus hallazgos dado que se trata de investigaciones uruguayas, y que además adaptaron y usaron el instrumento MSLQ que luego es usado en la presente investigación.

Por último, el trabajo realizado por Curione, Míguez y Huertas en 2011 acerca de las características motivacionales de los estudiantes de ingeniería de Uruguay, reviste de interés por ser un estudio nacional con estudiantes de una de las carreras que abarca nuestro estudio. Los autores estudiaron los perfiles motivacionales de los estudiantes de ingeniería con relación a su avance académico. Los hallazgos presentados indican que la mayoría de los estudiantes al ingreso presentan una motivación de logro alta que decrece al avanzar en la carrera. Los autores lo atribuyen a la exigencia de las carreras y su alta demanda cognitiva.

En la Figura 2 se presenta un compilado de los antecedentes, con las referencias consideradas de mayor interés para el presente trabajo, que han servido para elaborar el estado de la cuestión.

Figura 2 – Principales antecedentes empíricos relacionados con el problema de investigación

| Referencia | Objetivos | Metodología / Instrumentos | Hallazgos / Interés para la presente investigación |
|---|---|--|---|
| <p>Austria</p> <p>Foerst, Klug, Jöstl, Spiel y Schober</p> <p>(2017)</p> | <p>Determinar si existen discrepancias entre el conocimiento de los estudiantes acerca de la autorregulación de sus aprendizajes y sus acciones en aplicar adecuadamente las estrategias de autorregulación en situaciones de aprendizaje relevantes.</p> | <p>Enfoque: Cuantitativo y cualitativo.</p> <p>Tipo: No experimental.</p> <p>Instrumento: <i>Situation-specific Self-Regulated Learning Questionnaire for Action and Knowledge (SRL-QuAK)</i>.</p> <p>Muestra: 408 estudiantes de la Universidad de Viena.</p> | <p>Los hallazgos indican que los estudiantes tienen conocimiento acerca de las estrategias de autorregulación, pero no ponen dicho conocimiento en acción.</p> <p>Los motivos señalados por los estudiantes son: la falta de tiempo para usar estrategias de autorregulación, la percepción de que no se beneficiarían, que son difíciles de usar y que no serían capaces de usarlas efectivamente.</p> |
| <p>España</p> <p>Yot-Domínguez y Marcelo</p> <p>(2017)</p> | <p>Obtener información acerca de las tecnologías digitales que usan los universitarios para autorregular sus aprendizajes.</p> <p>Busca identificar perfiles de acuerdo al uso de estrategias de autorregulación mediadas por la tecnología.</p> | <p>Enfoque: Cuantitativo.</p> <p>Tipo: No experimental.</p> <p>Instrumento: <i>Survey of Self-Regulated Learning with Technology at the University (SRLTU)</i>.</p> <p>Muestra: 711 estudiantes de varias universidades de España.</p> | <p>Los hallazgos indican que los estudiantes tienden a no usar las tecnologías para autorregular sus aprendizajes. Las más generales son la búsqueda en internet y las herramientas de mensajería.</p> <p>Distinguen un perfil de estudiantes que presentan alto nivel de autorregulación y de uso de tecnología (11.86%), y por otro lado, estudiantes con bajo nivel de uso de estrategias mediadas por la tecnología (33.62%).</p> |

| Referencia | Objetivos | Metodología / Instrumentos | Hallazgos / Interés para la presente investigación |
|--|---|---|--|
| <p>Portugal</p> <p>Correia-Monteiro et al.</p> <p>(2012)</p> | <p>Identificar las diferencias entre un grupo de estudiantes de alto rendimiento y otro de nivel general del área de ingeniería, con respecto al uso de estrategias de aprendizaje autorregulado y motivación.</p> | <p>Enfoque: Cuantitativo.</p> <p>Tipo: No experimental, descriptivo.</p> <p>Instrumentos: Escala de Competencias de Estudio (ECE), que contiene 19 ítems, escala Likert de 6 puntos.</p> <p><i>Questionário de Motivação para a Prática Deliberada (QMPD)</i>, adaptación del cuestionario <i>Deliberate Practice Motivation Questionnaire (DPMQ)</i>, de 10 ítems, escala Likert de 5 puntos.</p> <p>Muestra: 242 estudiantes de ingeniería de tres universidades de Portugal.</p> | <p>Los resultados sugieren diferencias significativas a favor de los estudiantes de alto rendimiento en cuanto al uso de estrategias de aprendizaje autorregulado, abordaje profundo y motivación intrínseca.</p> <p>Los estudiantes de rendimiento medio, presentaron mayor uso de estrategias de planificación y gestión del tiempo.</p> <p>Reviste de interés ya que se trata de estudiantes de ingeniería (en el estudio no se indica la rama específica).</p> |
| <p>México</p> <p>Rodríguez y Martínez</p> <p>(2015)</p> | <p>Evaluar la efectividad de la aplicación de una intervención de tipo coaching grupal en estudiantes universitarios, para fomentar el desarrollo de los componentes de la autorregulación de los aprendizajes.</p> | <p>Enfoque: Cuantitativo.</p> <p>Tipo: Cuasi experimental, correlacional, longitudinal y multivariado.</p> <p>Instrumentos: Test de Medición del Aprendizaje Autorregulado (TMAAR), que reúne varios instrumentos como ser MLSQ, <i>Patterns of Adaptive Learning Scales (PALS)</i> y <i>Self-Regulation Strategy Inventory – Self-Report (SRSI-SR)</i>. Si bien la investigación se presenta como cuantitativa, tiene un pequeño componente cualitativo donde se usaron notas de campo y memorias de sesión.</p> <p>Muestra: 25 estudiantes de Ingeniería Farmacéutica del Instituto Politécnico Nacional, México.</p> | <p>La intervención realizada permitió el desarrollo de la competencia de la autorregulación de los aprendizajes. Se obtuvieron mejoras cuantitativas significativas si se comparan las mediciones previas con las posteriores luego del programa de coaching. Los datos obtenidos son apoyados por las observaciones cualitativas.</p> <p>Es una investigación latinoamericana, que trabajó en diseñar un test a partir de otros instrumentos existentes para medir y evaluar el uso de estrategias de aprendizaje, la autoeficacia y otros componentes de la autorregulación de los aprendizajes.</p> |

| Referencia | Objetivos | Metodología / Instrumentos | Hallazgos / Interés para la presente investigación |
|--|--|---|--|
| <p>Chile</p> <p>Zambrano</p> <p>(2016)</p> | <p>Evaluar la creencia acerca de la autoeficacia y las prácticas de planificación, monitoreo y evaluación de los estudiantes universitarios, como diagnóstico para elaborar una propuesta de intervención pedagógica para promover el aprendizaje autorregulado.</p> | <p>Enfoque: Cualitativo y cuantitativo.</p> <p>Tipo: Cuasi experimental.</p> <p>Instrumentos: Para la parte cuantitativa se aplicó la Escala de Autoeficacia General, la parte cualitativa se llevó a cabo con un grupo de discusión para recabar información acerca de las prácticas de estudio asociadas al proceso de aprendizaje autorregulado.</p> <p>Muestra: El test se aplicó a 15 estudiantes de Ingeniería de Software de la carrera de Ingeniería Civil en Computación e Informática de la Universidad Católica del Norte, Coquimbo (Chile), mientras que el grupo de discusión se realizó con 13 estudiantes.</p> | <p>Del diagnóstico realizado surge que los estudiantes no se organizan, planifican ni monitorean su proceso de aprendizaje, pero pueden evaluar y reflexionar acerca de los motivos por los cuales no lo hacen.</p> <p>La intervención realizada se realizó por medio de talleres de promoción del aprendizaje autorregulado. Además de cumplirse con los objetivos planteados previos a la intervención, se observa que la propuesta se puede adaptar a otros contextos.</p> <p>Se trata de una investigación latinoamericana, que realizó un diagnóstico mediante un instrumento estandarizado y diseñó una intervención pedagógica para promover la autorregulación de los aprendizajes en los estudiantes.</p> |
| <p>Colombia</p> <p>Gravini-Donado, Ortiz-Padilla y Campo-Terner</p> <p>(2015)</p> | <p>Describir la autorregulación de los aprendizajes de estudiantes de una universidad privada.</p> | <p>Enfoque: Cuantitativo.</p> <p>Tipo: No experimental, descriptivo, transversal.</p> <p>Instrumento: <i>Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ)</i> traducido al español, que contiene 81 ítems, escala Likert de 7 puntos.</p> <p>Muestra: 130 estudiantes de una población de 370 de varias facultades (Medicina, Ingeniería Industrial, Derecho, Administración de Empresas) de una universidad privada de Barranquilla, Colombia.</p> | <p>Los hallazgos indican que los estudiantes tienen niveles altos de estrategias metacognitivas. Encuentran diferencias de acuerdo a las carreras: los estudiantes de Medicina tienen mayores niveles de autorregulación, pero también de ansiedad.</p> <p>La investigación reviste interés por su población y el instrumento usado para la evaluación.</p> |

| Referencia | Objetivos | Metodología / Instrumentos | Hallazgos / Interés para la presente investigación |
|--|--|---|--|
| <p>Argentina</p> <p>Rinaudo, Chiecher y Donolo</p> <p>(2003)</p> | <p>Dar cuenta de ciertas vinculaciones existentes entre aspectos motivacionales y uso de estrategias de aprendizaje por parte de estudiantes universitarios.</p> | <p>Enfoque: Cuantitativo.</p> <p>Tipo: No experimental, correlacional, transeccional.</p> <p>Instrumento: <i>Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ)</i> traducido al español, que contiene 81 ítems, escala Likert de 7 puntos.</p> <p>Muestra: 216 estudiantes de cinco asignaturas de la Universidad Nacional de Río Cuarto, Argentina.</p> | <p>Los investigadores encuentran una relación significativa entre la motivación intrínseca, valoración de la tarea y creencias acerca de la autoeficacia en el uso de estrategias de aprendizaje. Se confirman hallazgos realizados por los investigadores que diseñaron el instrumento original.</p> <p>Es una investigación argentina, que tiene objetivos y objeto de estudio similares, y que ofrece información acerca de la aplicación del instrumento MSLQ.</p> |
| <p>Argentina</p> <p>Ventura, Cattoni y Borgobello</p> <p>(2017)</p> | <p>Describir estrategias cognitivas / metacognitivas de aprendizaje y patrones de motivación de los estudiantes.</p> <p>Analizar las correlaciones entre ambos grupos de variables y contrastar resultados según el ciclo de formación académica (1° y 5to año).</p> | <p>Enfoque: Cuantitativo.</p> <p>Tipo: No experimental, transeccional, correlacional.</p> <p>Instrumento: MSLQe (adaptación del MSLQ al español).</p> <p>Muestra: 114 estudiantes de dos ciclos diferentes de la Licenciatura de Psicopedagogía del Instituto Universitario del Gran Rosario, Argentina.</p> | <p>Se encontró correlación entre las diversas estrategias de aprendizaje y los patrones de motivación. Según el ciclo de formación académica se encontraron diferencias entre los estudiantes principiantes y los avanzados. Los resultados indican que el avance en la formación favoreció la autorregulación de los aprendizajes.</p> <p>Es una investigación argentina, que tiene objetivos y objeto de estudio similares, y que ofrecen información acerca de la aplicación del instrumento MSLQe.</p> |

| Referencia | Objetivos | Metodología / Instrumentos | Hallazgos / Interés para la presente investigación |
|--|--|--|---|
| Uruguay Curione, Gründler, Píriz y Huertas (2017) | Adaptación y validación de la versión abreviada de <i>Motivated Strategies for Learning Questionnaire</i> (MSLQ) para la población uruguaya universitaria. | Enfoque: Cuantitativo. Tipo: No experimental, transeccional, correlacional. Instrumento: MSLQ-UY de 44 ítems, escala Likert de 7 puntos. Échelle de Motivation en Éducation (EME-E). Población y muestra: 318 estudiantes de Psicología de la Universidad de la República, Uruguay. | Revisión de antecedentes, y riguroso proceso de traducción y validación del instrumento. Concluyen que es recomendable su uso en investigación. Se trata de una investigación uruguaya, con una sólida revisión de la literatura y antecedentes de aplicación del instrumento MSLQ abreviado. |
| Uruguay Curione, Huertas, Ortuño, Gründler y Píriz (2018) | Adaptación y validación del bloque de estrategias de aprendizaje de la versión completa de <i>Motivated Strategies for Learning Questionnaire</i> (MSLQ) para la población uruguaya universitaria. | Enfoque: Cuantitativo. Tipo: No experimental, transeccional, correlacional. Instrumento: Bloque completo de Estrategias de Aprendizaje de la versión validada de MSLQ con 50 ítems, escala Likert de 7 puntos. Población y muestra: 589 estudiantes de Psicología de la Universidad de la República, Uruguay. | Riguroso proceso de traducción y validación del bloque de estrategias de aprendizaje del instrumento. Concluyen que es recomendable su uso en investigación. Se trata de una investigación uruguaya, con antecedentes de aplicación del bloque de estrategias de aprendizaje del instrumento MSLQ. |
| Uruguay Curione, Huertas, Trías y Ortuño. (2018) | Estudiar las relaciones entre motivación, aprendizaje autorregulado y rendimiento académico en estudiantes de Psicología. | Enfoque: Cuantitativo. Tipo: No experimental, transeccional, correlacional. Instrumento: Bloque Motivacional de la versión abreviada de MSLQ-UY (22 ítems) y Bloque completo de Estrategias de aprendizaje con 50 ítems, Likert de 7 puntos. Población y muestra: 507 estudiantes de primer año de Psicología de la Universidad de la República, Uruguay. | Se trata de una investigación uruguaya con antecedentes de aplicación del instrumento MSLQ abreviado para el bloque motivacional y el MSQL completo para el bloque de estrategias de aprendizaje. |

Figura N° 2. Elaboración propia. Principales antecedentes empíricos.

Del relevamiento de los antecedentes nacionales e internacionales realizado, se destaca el aumento de estudios acerca de la autorregulación de los aprendizajes en estudiantes universitarios en la última década. No obstante, como se mencionó anteriormente, para el área de sistemas y las carreras de ingeniería en Uruguay, la temática ha sido hasta ahora poco estudiada. Por otra parte, de los antecedentes evaluados es remarcable la variedad de instrumentos utilizados. Este aspecto se desarrollará más adelante en el Capítulo 3, en los apartados relativos a los instrumentos de recolección de datos.

2.2 Conceptos principales

A continuación se presentan los conceptos generales y definiciones clave que sustentan la investigación. En las últimas décadas se desarrollaron diversos marcos conceptuales referidos al aprendizaje autorregulado. Si bien no es el objetivo de este estudio profundizar en los mismos, en el desarrollo de los siguientes apartados se toman elementos de las diferentes teorías para explicar algunos aspectos relevantes de la autorregulación de los aprendizajes.

En el primer apartado se revisa la noción de autorregulación y las etapas de su desarrollo a partir del modelo multi-nivel de Zimmerman (2000). Más adelante, se presenta el modelo explicativo de fases cíclicas de Zimmerman (2013), y se profundiza en los aspectos motivacionales y la influencia del entorno en la autorregulación. Finalmente se plantean algunos conceptos acerca de cómo se puede promover la autorregulación de los aprendizajes.

2.2.1 El aprendizaje autorregulado

Existen varias definiciones y modelos teóricos acerca de la autorregulación de los aprendizajes. Zimmerman (2001) destaca siete grandes teorías: operante, fenomenológica, procesamiento de la información, sociocognitiva, volitiva, vygotskiana y constructivista - una discusión acerca de los aportes de cada teoría se puede consultar en Panadero y Alfoso-Tapia (2014a). Más recientemente, Panadero (2017) elaboró una revisión donde compara varios modelos de aprendizaje autorregulado desarrollados en las últimas décadas, a partir de una selección a la luz del estado del arte y la evidencia disponible. En dicha revisión arriba a la conclusión de que los modelos más utilizados han sido los de Zimmerman (2000) y el de Pintrich (2000). Los modelos teóricos de ambos autores interrelacionan los aspectos cognitivos y metacognitivos con las estrategias de control de recursos y la motivación, inmersos en un contexto instruccional. Para este estudio, se toma como punto de partida los modelos multi-nivel y de fases cíclicas de Zimmerman, y se consideran los aportes de los distintos autores.

Pintrich (2004) define el aprendizaje autorregulado como un proceso activo y constructivo, en el que los aprendices establecen metas para su aprendizaje y luego tratan de monitorear, regular y controlar su cognición, motivación y acciones para alcanzar dichas metas. Además de considerar sus

objetivos y sus logros, en el proceso también influyen las características del entorno. Como el mismo autor señala, esta definición tiene similitudes con las propuestas por Zimmerman (2000) y otros autores.

Los estudiantes que autorregulan sus aprendizajes, suelen actuar de forma proactiva, se plantean metas y establecen los pasos necesarios para conseguirlas a partir de la información disponible del ambiente, así como la de sus propias mentes. Es decir, son ellos mismos los que se trazan los objetivos que dirigen su aprendizaje, y se transforman en el motor que los impulsa a alcanzarlos. Sin embargo, esto no implica que siempre lo vayan a hacer, ya que depende del contexto, de diferencias biológicas y también de diferencias individuales que pueden interferir con los esfuerzos de autorregulación. Es decir, la motivación de los estudiantes así como el uso de las diferentes estrategias puede variar según la tarea, el tema y el curso, entre otros factores. (Pintrich, 2004).

Con respecto a las metas, varios autores plantean que están enmarcadas en orientaciones o metas de orden superior, que no están delimitadas por un resultado específico en determinado periodo de tiempo. La orientación representa un compromiso más general, que puede ser al aprendizaje o al desempeño (Zimmerman, 2000). Boekaerts, en su Modelo de Aprendizaje Adaptable, parte de la base de que las personas autorregulan su comportamiento de acuerdo a dos prioridades básicas que co-existen y pugnan por su lugar entre las metas del individuo: por un lado, desean expandir su conocimiento y habilidades (metas de crecimiento), pero por otro lado también desean protegerse, prevenir pérdidas, distorsiones o daños. Este tipo de metas reflejan sus creencias, y las definen como metas de bienestar o de auto-protección, como por ejemplo, proteger la autoestima. Los estudiantes seguramente buscan alcanzar distintas metas, de forma simultánea, y dichas metas pueden incluso no ir en la misma dirección (Boekaerts y Niemivirta, 2000).

Por otro lado, el proceso tiene características cíclicas, ya que no alcanza con definir las metas; para alcanzarlas se debe establecer un plan, que es necesario ejecutar, monitorear y ajustar. El estudiante, cuando evalúa su progreso con respecto a los objetivos que se trazó, si es necesario puede ajustar y regular su cognición, su motivación, sus emociones y su comportamiento (Pintrich, 2000).

Además de dar respuesta a su evaluación del progreso con respecto a las metas, existen otros elementos de retroalimentación que provienen del exterior, que podrían llevar a ajustes y cambios (Schunk y Greene, 2018). Por ejemplo la corrección de una prueba de un curso es un factor externo que podría tener como respuesta trabajar más o cambiar las estrategias, y la revisión de los apuntes junto con las reflexiones de un conjunto de sesiones puede ser un ejemplo de un factor interno. Por tanto, la duración de cada ciclo puede variar de acuerdo a factores externos e internos (Zimmerman, 2000).

En resumen, la autorregulación de los aprendizajes implica el control o regulación de la cognición, el comportamiento, las emociones y la motivación a partir del uso de estrategias personales para alcanzar las metas establecidas. El aprendiz autorregulado tiene la habilidad de manejar estrategias de regulación de la cognición o metacognición, así como también regula su propio comportamiento, es decir, las acciones que lleva a cabo para alcanzar las metas que se propuso. También contempla el control de las emociones tanto negativas como positivas. Y por último, la regulación acerca de la motivación, de modo que el estudiante esté consciente de su propia motivación y pueda ejercer algún tipo de control sobre la misma. (Panadero y Alonso-Tapia, 2014b).

2.2.2 La motivación, las emociones y el entorno en la autorregulación

Es necesario contemplar los aspectos motivacionales que inciden en el aprendizaje para que el estudiante logre desarrollar un proceso sostenible. Las creencias motivacionales son a la vez causa y efecto de los esfuerzos del estudiante por aprender metacognitivamente (Zimmerman y Schunk, 2012). Su origen puede estar dado por experiencias de aprendizaje directas, observación, dichos de integrantes de la familia, docentes, compañeros y comparaciones sociales. Las creencias actúan como un marco de referencia que guían los sentimientos y las acciones, y crean un contexto favorable o desfavorable para el aprendizaje. Una vez formadas, la resistencia al cambio es muy grande. (Boekaerts, 2002).

La motivación está formada por varios componentes: la percepción de la autoeficacia, el manejo de las expectativas y los intereses intrínsecos. Otra fuente de motivación puede ser el reconocimiento social o laboral. La orientación del estudiante también puede ser una fuente de motivación, ya que define el sentido que le da al aprendizaje. Los estudiantes orientados a metas de aprendizaje, buscan mejorar sus competencias a través del mismo. Mientras que los estudiantes que están orientados a metas de desempeño, buscan proteger su percepción acerca de sus competencias a través de la comparación con el desempeño de los demás. (Zimmerman y Schunk, 2012).

Otro componente que incide en la autorregulación de los aprendizajes es el afectivo. Las emociones que experimentan los estudiantes cuando están desarrollando actividades académicas influyen en su motivación y desempeño (Panadero y Alonso-Tapia, 2014b). Por ejemplo, frente a la ansiedad o miedo ante una prueba por su dificultad o importancia, entrarían en conflicto los dos tipos de metas que se mencionaron en el apartado anterior: las metas relacionadas con el aprendizaje y las metas de bienestar o auto-protección. Ante una situación de esas características, se podrían disparar los procesos de monitoreo y control del comportamiento, y el estudiante podría armar un plan de acción y ejecutarlo para poder completar la tarea a pesar de las emociones o dificultades. En el otro extremo, podría darse que el estudiante se paralice y no pueda salir de esa situación de conflicto entre cumplir con la tarea, o auto-protegerse ante la situación adversa. (Boekaerts y Niemivirta, 2000; Trías, 2018).

Cabe aclarar que la profundización en los aspectos afectivos, si bien son importantes, escapa a nuestro estudio ya que refiere más específicamente al ámbito de la psicología educativa. No obstante, tal como se refleja en los distintos modelos teóricos, y especialmente en los modelos de Pintrich (2004) y de Boekaerts (1992), tanto el componente afectivo como el motivacional son dimensiones que atraviesan a los demás aspectos de la autorregulación, y corresponde atender su influencia en los demás procesos autorregulatorios.

El entorno también ejerce influencia en la autorregulación. Dicha influencia se puede diferenciar en dos niveles, de acuerdo al tipo de situación que se pueda dar. Un primer nivel se da cuando ante ciertas situaciones el estudiante debe actuar en consonancia con lo que ocurre en el entorno. En estos casos, el entorno pasa a ser una variable que obliga a autorregular. Un segundo nivel es cuando el entorno puede fomentar o enseñar a autorregular el aprendizaje a través del modelado y aprendizaje vicario (Panadero y Alonso-Tapia, 2014a). Por ejemplo, la teoría vygotskiana basa su fundamentación en el primer nivel, mientras que la constructivista se centra en el segundo nivel. Para la teoría sociocognitiva, ambos niveles se consideran importantes. Los elementos del ambiente, como pueden ser las tareas a realizar por ejemplo, constituyen una variable que el aprendiz autorregulado debe contemplar, ya que influyen en su proceso de aprendizaje; este es un ejemplo de las situaciones del primer nivel. En el segundo nivel, el entorno puede ser favorable y promover el aprendizaje autorregulado, pero también podría llegar a actuar como una influencia negativa e inhibirlo. Por ejemplo, cuando el estudiante no cuenta con la información que necesita para poder planificar y tomar decisiones acerca de su proceso de aprendizaje, o la propuesta no brinda mucho espacio para poder tomar control, ni lugar para la reflexión. (Zimmerman y Schunk, 2012).

La visión propuesta en el modelo de Boekaerts (1992) complementa lo anterior: cuando surge una oportunidad para aprender, puede ser empujada por elementos internos, como por ejemplo, que el tema despierte interés naturalmente, o la sensación de autoeficacia. También pueden surgir elementos externos: la forma en la que el docente propuso la actividad, las reglas, la fecha de entrega, el ambiente de aprendizaje, etc. En cualquiera de los dos casos, estos elementos influyen en la motivación del estudiante para establecer metas de crecimiento. Al contrario, si la actividad parece complicada o no se entiende bien qué hay que hacer, las reglas no son claras, o la fecha de entrega se superpone con las fechas de entrega de otros trabajos, estos elementos influyen en la motivación del estudiante para establecer metas de ejecución o de evitación, como por ejemplo, entregar el trabajo para cumplir con la formalidad pero sin involucrarse realmente en la elaboración. (Boekaerts y Niemivirta, 2000).

2.2.3 Desarrollo de la autorregulación

De acuerdo con Zimmerman (2000), el desarrollo de las habilidades autorregulatorias al inicio se apoya en la guía social. A través de la interacción con el entorno familiar y escolar, las personas

pueden aprender a través del modelado (Bandura) y el aprendizaje vicario. Luego de adquirida la habilidad autorregulatoria, pueden hacerlo sin necesidad de la observación o incentivos externos.

La interacción social tiene un rol clave en el pasaje de la heteroregulación hacia la autorregulación (Scaffo, 2005). Vygotsky también resalta el rol que cumple el medio social en el aprendizaje. Plantea que el niño es un ser social, y que la interacción social tiene un rol formador y constructor en su proceso de desarrollo. Quienes rodean al niño (y en este grupo estarían incluidos los docentes) son agentes mediadores que posibilitan la apropiación. Es entonces que el desarrollo se da primero en lo social y luego en el nivel individual, por lo que en el aprendizaje intervienen factores sociales y además, personales. En el contexto de la educación universitaria, las ideas de Vygotsky acerca de la autorregulación pueden ser aplicables, ya que permite a los estudiantes aprovechar las estrategias de aprendizaje necesarias para alcanzar sus metas (Schunk y Green, 2018).

Zimmerman (2000) describe el desarrollo de las habilidades autorregulatorias como una trayectoria que pasa por cuatro niveles, que conforman lo que se conoce como el modelo multi-nivel (Figura 3).

Figura 3 – Modelo multi-nivel de Zimmerman

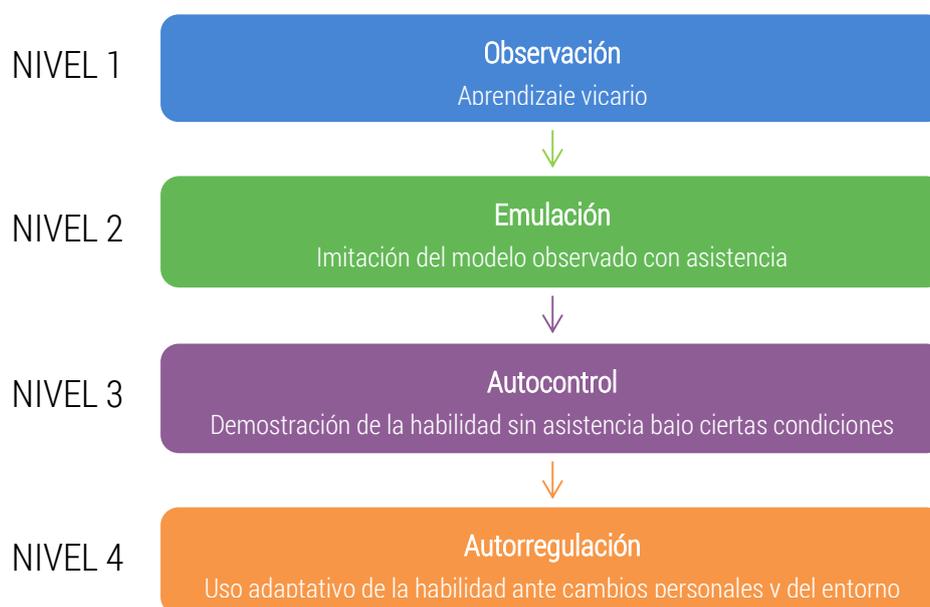


Figura N° 3. Diagrama de elaboración propia, a partir del modelo multi-nivel de Zimmerman (Zimmerman, 2000).

El primer nivel es el de observación, que ocurre cuando los estudiantes son introducidos a una habilidad o estrategia a través de la observación de un modelo social. En estos casos, también se producen otras orientaciones, como la motivación y la trasmisión de valores por parte del modelo. El segundo nivel es el de emulación, que ocurre cuando el aprendiz a través de la práctica, y con

ayuda, logra imitar lo transmitido por el modelo. En esta instancia también puede aumentar la motivación cuando el modelo o maestro guía al aprendiz, y le ofrece apoyo y retroalimentación. A partir del tercer nivel se progresa en la internalización: en el nivel de autocontrol, el aprendiz puede demostrar la habilidad de forma independiente en un ambiente controlado y sin la presencia del modelo. Finalmente, el nivel de autorregulación ocurre cuando el aprendiz logra usar la habilidad o estrategia adquirida, adaptándola a las condiciones personales y del ambiente. Puede ocurrir que ante una determinada situación de aprendizaje no se seleccionen las estrategias conocidas de aprendizaje autorregulado por factores externos o motivacionales. (Zimmerman, 2000; Zimmerman, 2013).

Como se puede advertir, el desarrollo de las habilidades autorregulatorias se apoya en lo social, y dicho sostén se reduce en la medida que los aprendices adquieren las habilidades. De todos modos, los aprendices autorregulados también dependen de la interacción social. Nuevos problemas quizás requieran nuevas experiencias de aprendizaje social, pero ya de forma selectiva, como cuando se produce el aprendizaje entre pares o la búsqueda de ayuda a compañeros o docentes. (Zimmerman, 2013).

El aprendizaje como proceso social es entonces clave para el proceso de aprendizaje en sí mismo. Requiere de habilidades que le permitan al estudiante reflexionar acerca de su aprendizaje de forma individual, y también colectiva a través del diálogo reflexivo con los docentes y con sus compañeros (Brockbank y McGill, 2007).

Para que se produzca dicha reflexión es necesario que el estudiante se comprenda a sí mismo como sujeto que aprende, es decir, que tome conciencia acerca de su aprendizaje (Scaffo, 2005). Es entonces que el aprendizaje autorregulado no es un camino en solitario, ya que es en los compañeros y los docentes en quienes se apoya cuando necesita ayuda (Zimmerman y Schunk, 2012).

2.2.4 Modelo explicativo del aprendizaje autorregulado

El modelo de fases cíclicas de Zimmerman (2000) presenta las relaciones entre los procesos autorregulatorios con la motivación y los resultados de aprendizaje. Describe las fases de la autorregulación, en las que los procesos motivacionales, cognitivos y metacognitivos interaccionan, y a su vez contempla la característica cíclica de los mismos.

Según este modelo, los procesos de aprendizaje de los estudiantes se ubican en tres fases autorregulatorias: planificación, ejecución y autorreflexión. De acuerdo al autor, el modelo explica diferencias cualitativas en la autorregulación, y distingue estudiantes proactivos y reactivos con respecto a sus procesos autorregulatorios. Los estudiantes proactivos son los que se destacan por sus procesos de planificación y desempeño de alta calidad, mientras que los estudiantes reactivos

aprenden a partir de los procesos de autorreflexión (Zimmerman, 2013). En la Figura 4 se presenta un esquema del modelo.

Figura 4 – Modelo de fases cíclicas de aprendizaje autorregulado



Figura N° 4. Diagrama de elaboración propia basado en el modelo de fases cíclicas de Zimmerman (Zimmerman, 2013).

La fase de planificación o previsión, refiere a los procesos que preceden el esfuerzo de aprendizaje y su objetivo es mejorar dicho aprendizaje. Está compuesta por dos tipos de tareas o subprocesos: por un lado, los procesos que involucran el análisis y definición de una estrategia personal para llevar a cabo una actividad, y por otro, los relacionados con la motivación (Zimmerman, 2013). En esta fase, el estudiante analiza la tarea, establece sus objetivos, y planifica qué debe hacer para alcanzarlos. En otro plano, sus creencias y demás elementos de la motivación potencian el proceso y ejercen influencia en la activación de las estrategias de aprendizaje (Panadero, 2017).

Para llevar adelante el análisis de las tareas, es esencial la definición de metas y la planificación estratégica. La especificación de metas implícitamente delimita un ciclo; puede ser a distintos niveles o momentos, y básicamente se refiere a especificar los resultados esperados, por ejemplo de una sesión, de un curso, de un semestre, etc. La planificación estratégica implica seleccionar o elaborar los métodos de aprendizaje apropiados para cada tarea, contemplando las variables del entorno. Como se trata de una fase anticipatoria, la percepción de la autoeficacia, las expectativas e intereses intrínsecos son fundamentales, y están estrechamente relacionados con las tareas de análisis o planificación. (Zimmerman, 2013).

Zimmerman sostiene que los estudiantes antes descritos como proactivos, en la fase de planificación tienen la habilidad de plantearse objetivos específicos y desafiantes y de planificar estrategias más efectivas para alcanzarlos, motivados por sus creencias de autoeficacia, valor intrínseco, etc. En contraste, los estudiantes reactivos pueden llegar a plantearse objetivos

imprecisos y menos desafiantes, y a su vez acudir a estrategias más superficiales o menos detalladas. (Zimmerman, 2013).

La fase de ejecución abarca los procesos que ocurren durante el aprendizaje e involucra procesos de autocontrol y autoobservación. Las estrategias de autocontrol consisten en el uso de técnicas específicas para el aprendizaje directo; van desde la forma de representación de la información, como también técnicas de administración del tiempo, configuración del ambiente de trabajo y búsqueda de ayuda. Dichas estrategias se deben poder adaptar de acuerdo a la autoobservación. Una forma de autoobservación es el monitoreo metacognitivo. El monitoreo se puede concebir como la traza mental que se lleva de forma informal acerca de los propios procesos de aprendizaje y sus resultados. Otra forma, complementaria, es el registro personal, a través de la creación de registros formales de los procesos de aprendizaje y/o sus resultados. Los registros pueden incluir información acerca del entorno y otras observaciones. (Zimmerman, 2013).

Durante la fase de ejecución, los estudiantes proactivos desde el punto de vista de la autorregulación de sus aprendizajes, llevan a cabo las tareas de aprendizaje siguiendo la planificación estratégica que definieron previamente, y a través de la autoobservación ya descrita, re-dirigen sus esfuerzos si es necesario (Zimmerman, 2013). Sin embargo, en el contexto de tareas de aprendizaje nuevas o diferentes, puede que el estudiante no disponga de las estrategias adecuadas para hacer un monitoreo efectivo, ni tenga elementos para poder definir qué cambio de rumbo hacer (Trías, 2018). Los estudiantes reactivos con respecto a sus procesos autorregulatorios, llevan a cabo la tarea de aprendizaje sin una estrategia clara, y debido a la ausencia de metas tienen dificultades para la autoobservación. (Zimmerman, 2013).

En el modelo de Zimmerman, la fase de autorreflexión abarca los procesos posteriores al esfuerzo del aprendizaje y su resultado influye directamente en la fase de planificación del siguiente ciclo. En esta fase se produce la autoevaluación del desempeño en la tarea de aprendizaje, junto con las atribuciones causales, que se definen como las creencias acerca de las implicaciones causales de los resultados personales (factores que pueden ser controlables como puede ser el método de estudio, o los que se visualizan como fuera de control). Es decir, durante esta fase, el estudiante proactivo evalúa su desempeño, y hace atribuciones acerca de lo que resultó exitoso y lo que no. Dichas atribuciones generan reacciones que pueden influenciar positiva o negativamente en la forma de encarar la tarea la próxima vez que la enfrente. Por ejemplo, la satisfacción es una reacción cognitiva y afectiva a la autoevaluación, y como reacción también pueden surgir los cambios o adaptaciones del modelo propio para el siguiente ciclo. En el otro extremo, a los estudiantes reactivos se les suele hacer difícil la autoevaluación ya que no tienen objetivos de aprendizaje propios para medir su desempeño. Entonces si lo hacen, consideran elementos como pueden ser las calificaciones, a través de la comparación con sus compañeros. (Zimmerman, 2013).

La naturaleza cíclica del modelo se ve reflejada en la fase de autorreflexión, a partir de la cual pueden surgir mejoras a los futuros procesos de aprendizaje ya que pueden alterar las metas, modificar las estrategias y producir cambios en la motivación del estudiante. (Zimmerman, 2013; Panadero, 2017).

2.2.5 Promoción de la autorregulación

Para la teoría sociocognitiva, a la que está alineado el modelo de Zimmerman anteriormente descrito, la necesidad de que el estudiante tome conciencia de sus procesos autorregulatorios es indispensable. No hay coincidencia entre las demás teorías acerca de la necesidad de que el estudiante tome conciencia de todos sus procesos de autorregulación. Pero sí coinciden acerca de la relevancia de la toma de conciencia en el aprendizaje, la cual es necesaria para la reflexión por parte del estudiante, con el fin de mejorar o corregir lo necesario para perseguir sus objetivos. (Panadero y Alonso-Tapia, 2014a).

La promoción de la autorregulación en los estudiantes se puede llevar a cabo y tiene efectos positivos (Scaffo, 2005). La enseñanza de la autorregulación de los aprendizajes en el aula, tiene más probabilidades de éxito aplicado para contextos académicos específicos, en vez de ser aplicado como competencia general, y en momentos clave de la formación, como al inicio de etapas de formación, o durante la introducción de nuevas disciplinas (Trías, Huertas y García-Andrés, 2012).

Aunque muchos docentes estimen que proveen oportunidades a sus estudiantes para que desarrollen la autorregulación, en realidad dichas oportunidades no garantizan que se desarrollará de forma efectiva. Las condiciones existen cuando los estudiantes tienen la oportunidad de establecer sus metas personales. Dar la chance no es suficiente, aceptar lo que dice el docente acerca de que algo es necesario no es lo mismo que sentir la necesidad de aprenderlo (Boekaerts y Niemivirta, 2000).

Otro aspecto importante a considerar, es que la enseñanza de la autorregulación no se puede ver de forma aislada, se debe integrar a las demás actividades. Es decir, no es conveniente convertir la autorregulación en una tarea agregada a las existentes, separada de las demás, que requiere recursos cognitivos extra por parte de los estudiantes (Trías et al., 2012). A un estudiante se le puede enseñar a monitorearse como un proceso cognitivo, pero sin la motivación no se puede sostener o mejorar los aprendizajes. Las actividades de monitoreo, reflexión y autoevaluación usualmente requieren esfuerzo y tiempos adicionales, por tanto las intervenciones deben contemplar la motivación de los estudiantes, no por medio de incentivos externos, sino también a partir de sus creencias sobre la autoeficacia y su desempeño. (Zimmerman y Schunk, 2012).

Intervenciones en el aula que resultan beneficiosas, no garantizan que los mismos estudiantes, en otros ambientes menos estructurados y sin el empuje externo, puedan sostener el

proceso de autorregulación. Se puede visualizar un conflicto potencial entre el aprendizaje y la motivación. Como se mencionaba anteriormente, los aprendices autorregulados, buscarán apoyo de su entorno, mientras que los estudiantes desmotivados, con baja sensación de autoeficacia no recurren a la ayuda del entorno porque puede exponer sus limitaciones, o porque no saben bien qué preguntar, a quién o cuándo hacerlo. (Zimmerman y Schunk, 2012).

Se pueden crear las condiciones para el aprendizaje reflexivo crítico, en un escenario donde el docente cambia al rol de facilitador, y toma la responsabilidad de crear las condiciones que promuevan el diálogo reflexivo, hasta que los estudiantes se familiaricen con el proceso y lo lleven a cabo por su cuenta. A medida de que los estudiantes incorporan la habilidad, no solo reflexionarán acerca de los materiales y conocimientos, sino también acerca del proceso a través del cual aprenden. Este cambio en la docencia puede resultar difícil tanto para docentes como para estudiantes (Brockbank y McGill, 2007).

2.3 Las percepciones de los estudiantes

Para delimitar el alcance y las limitaciones que implica estudiar los procesos autorregulatorios de los aprendizajes a partir de las percepciones de los estudiantes, es conveniente definir el término percepción en el contexto de este trabajo. Vargas (1994) define la percepción como un proceso en el que se produce una interpretación de un estímulo (objeto o situación) otorgándole un significado:

... el proceso cognitivo de la conciencia que consiste en el reconocimiento, interpretación y significación para la elaboración de juicios en torno a las sensaciones obtenidas del ambiente físico y social, en el que intervienen otros procesos psíquicos entre los que se encuentran el aprendizaje, la memoria y la simbolización. (p. 48)

De acuerdo con Blake y Sekuler (2005), este proceso se dispara a partir de un estímulo externo y produce una reacción formándose un ciclo, ya que la percepción altera el comportamiento y del mismo modo, el comportamiento altera la percepción.

Se entiende entonces que las percepciones son producto de la interacción entre los estímulos y las hipótesis internas - en nuestro caso de los estudiantes -, en un proceso que es afectado por sus expectativas y experiencias; y que además es influenciado por la motivación, las emociones y otros factores individuales. (Eysenck y Keane, 2015).

Capítulo 3

Diseño metodológico

En este capítulo se presenta el diseño metodológico de la investigación, que busca dar respuesta a las preguntas y los objetivos formulados. Se describen el enfoque, el diseño, los instrumentos para la recolección de datos, y se presenta el procedimiento seguido para el análisis de los datos. En la Figura 5 se presenta un esquema de síntesis, que incluye los objetivos de la investigación y resume el diseño metodológico que se detalla en los apartados siguientes.

Figura 5 – Esquema de diseño metodológico



Figura N° 5. Elaboración propia. Esquema de diseño metodológico.

El estudio se enfoca en las características motivacionales y estrategias de aprendizaje autorregulado de estudiantes universitarios en distintas etapas de su formación (principiantes y avanzados). A partir del problema, los objetivos de la investigación y el estado de la cuestión, presentados en los capítulos anteriores, se consideró un abordaje de triangulación metodológica, con una metodología mixta, cuantitativa y cualitativa, con énfasis en lo cuantitativo.

En los siguientes apartados se detallan las decisiones metodológicas tomadas, y se presenta el diseño general de la investigación. Al final del capítulo se incluye un esquema con el calendario de ejecución de las actividades.

3.1 Descripción y características del diseño

Como señalan Hernández-Sampieri, Fernández y Baptista (2014), si bien un estudio se puede situar como de un tipo, puede contener elementos de otros tipos de investigaciones, de forma tal que sean adecuados al problema formulado. La estrategia a seguir depende del problema planteado y del estado de la cuestión que surja de la revisión de literatura y antecedentes, entre otros factores. Por tanto, no se puede determinar con antelación a estas actividades. En particular, en el contexto de la investigación educativa, Bisquerra (2014) indica que existe una “pluralidad metodológica” (p. 34), es decir, una variedad de enfoques, metodologías y procedimientos de acuerdo al objeto de estudio, de su contexto y de la formación de los investigadores.

La revisión de literatura y antecedentes, junto con el análisis preliminar realizado, nos sugieren iniciar la investigación como descriptiva (Bisquerra, 2014; Yuni y Urbano, 2014), ya que se pretende medir de forma independiente la motivación y las estrategias de aprendizaje, integrándolas, para describir el fenómeno.

Si bien en principio no se pretendió establecer cómo se relacionan las variables, existen antecedentes que estudian la relación entre ambas (Curione et al., 2017; Rinaudo et al., 2003; Ventura et al., 2017), lo cual despertó el interés en realizar un estudio correlacional para analizar la vinculación entre la motivación y las estrategias de aprendizaje de estudiantes universitarios principiantes y avanzados.

El diseño de investigación seleccionado nos permite responder a las preguntas de investigación mediante una estrategia no experimental u observacional (Yuni y Urbano, 2014), ya que las variables “no es posible manipularlas, no se tiene control directo sobre dichas variables ni se puede influir sobre ellas, porque ya sucedieron, al igual que sus efectos” (Hernández-Sampieri et al., 2014 p. 152).

Desde el punto de vista de la dimensión temporal para clasificar a la investigación, la misma se puede considerar como transeccional, ya que se busca observar el nivel de una o más variables, o

analizar la relación entre ellas, en un momento específico. Esto influye en la recolección de los datos ya que se hace en un único momento, aunque al abarcar varios grupos de personas esto puede implicar realizar varias mediciones. (Hernández-Sampieri et al., 2014).

El diseño transeccional planteado se puede clasificar como descriptivo, ya que su objetivo es describir cómo se manifiestan una o más variables. En este tipo de diseños, el procedimiento implica medir en un grupo de personas ciertas variables para poder describirlas - en esta investigación, estudiantes universitarios de las carreras de ingeniería y licenciatura de sistemas, y las características motivacionales y las estrategias de aprendizaje autorregulado, respectivamente.

En la Figura 6, se presenta un resumen de las decisiones acerca del tipo de investigación y el tipo de diseño.

Figura 6 – Definición del tipo de investigación y tipo de diseño

| Categoría | Criterio |
|---|-------------------------------------|
| Tipo de investigación | Estudio descriptivo y correlacional |
| Tipo de diseño | No experimental |
| Clasificación del tipo de diseño según dimensión temporal | Transeccional |
| Clasificación del tipo de diseño transeccional | Descriptivo |

Figura N° 6. Elaboración propia. Criterios para el diseño metodológico con criterios basados en Hernández-Sampieri et al. (2014).

Para el tipo de investigación y el diseño propuestos, se opta por un diseño mixto en el que los métodos cuantitativo y cualitativo se integren y se complementen, para comprender mejor el problema de investigación (Hernández-Sampieri et al., 2014).

El diseño mixto contribuye a compensar las deficiencias de un método con las fortalezas del otro (Cook y Reichardt, 1995; Miles, Huberman y Saldaña, 2014). Además, de acuerdo con Cook y Reichardt (1995), el uso complementario de ambos enfoques ayuda a corregir el sesgo de cada uno; el cual es inevitable, según los autores.

Complementario a lo anterior, se siguen las recomendaciones de Creswell y Plano Clark (2011) y la investigación sigue un método mixto con triangulación. Dicho enfoque es útil cuando se desea comparar o contrastar resultados cuantitativos con hallazgos cualitativos, o para validar o expandir resultados cuantitativos con datos cualitativos. Es un diseño eficiente, ya que permite recolectar datos cuantitativos y cualitativos en una única fase (o en fases que se pueden paralelizar),

y los distintos tipos de datos se pueden recolectar y analizar de forma independiente usando las técnicas tradicionales a cada enfoque.

De forma preliminar se consideraron dos de las variantes del diseño triangulado: el modelo de validación de datos cuantitativos y el modelo convergente. En el modelo de validación de datos cuantitativos, los resultados cuantitativos se validan y se expanden con los datos cualitativos. En este caso, como los elementos cualitativos son un agregado a la recolección de datos cuantitativos, en general no resultan en un conjunto de datos cualitativos riguroso, pero sin embargo proveen al investigador elementos suficientes para validar y enriquecer los hallazgos. Por otra parte, en el modelo convergente, la recolección de datos, y el análisis cuantitativo y cualitativo del fenómeno se realiza por separado, y es en la interpretación que convergen los resultados. Este modelo es usado cuando se requiere confirmar o corroborar resultados cuantitativos con hallazgos cualitativos de forma de obtener conclusiones sólidas y validadas acerca de un fenómeno (Creswell y Plano Clark, 2011). Este último argumento motivó a que se optara por el modelo convergente.

Para poder describir y analizar las características motivacionales y las estrategias de aprendizaje de estudiantes principiantes y avanzados, por medio de enfoques complementarios que habiliten la triangulación metodológica, se definieron tres fases para este estudio. El siguiente diagrama (Figura 7) presenta el flujo de actividades de la investigación.

Figura 7 – Flujo de actividades de la investigación. Diseño triangulado: Modelo convergente.

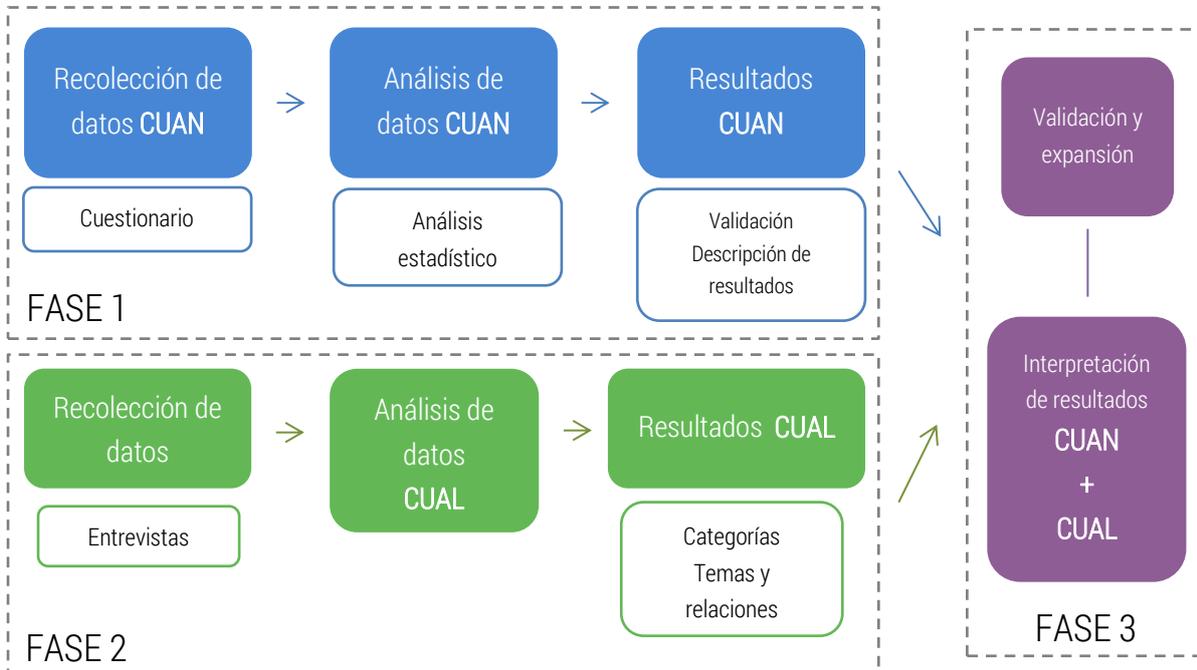


Figura N° 7. Elaboración propia basada en Creswell y Plano Clark (2011). Flujo de actividades.

En los próximos apartados se describen en profundidad la selección de la muestra y los instrumentos aplicados.

3.2 Población estudiada y muestra

La elección de la institución se relaciona con la experiencia docente de la investigadora en la misma. Los datos proporcionados para la estimación del universo de estudio, consideraron la facultad que cuenta con más ingresos al año de UPU.

La población investigada está formada por los estudiantes de las carreras de Ingeniería y Licenciatura en Sistemas de UPU, que cursaron Programación 1 y 2 de primer año (semestres 1 y 2), y Diseño de aplicaciones 1 y 2 de tercer año (semestres 5 y 6). Como se señaló en apartados anteriores, la elección de los semestres buscó obtener información acerca de estudiantes que comenzaron la carrera recientemente, y por otro lado, de estudiantes más avanzados, que estén en pleno desarrollo de su carrera de grado. Dentro de los semestres seleccionados, se optó por materias con mucha relevancia en la carrera, que son priorizadas por los estudiantes, y que la cantidad de inscriptos suele ser mayor que para el resto de las materias del mismo semestre. El objetivo de este estudio es contrastar los procesos autorregulatorios de estudiantes según su avance en la carrera, por tanto, se procuró que las materias fueran equivalentes en la mayor cantidad de aspectos posibles, como ser relevancia, contenido y evaluaciones.

A modo de síntesis, en la Figura 8 se presenta un esquema de las materias y los semestres que abarcó el estudio.

Figura 8 – Esquema de materias y semestres que abarca el estudio

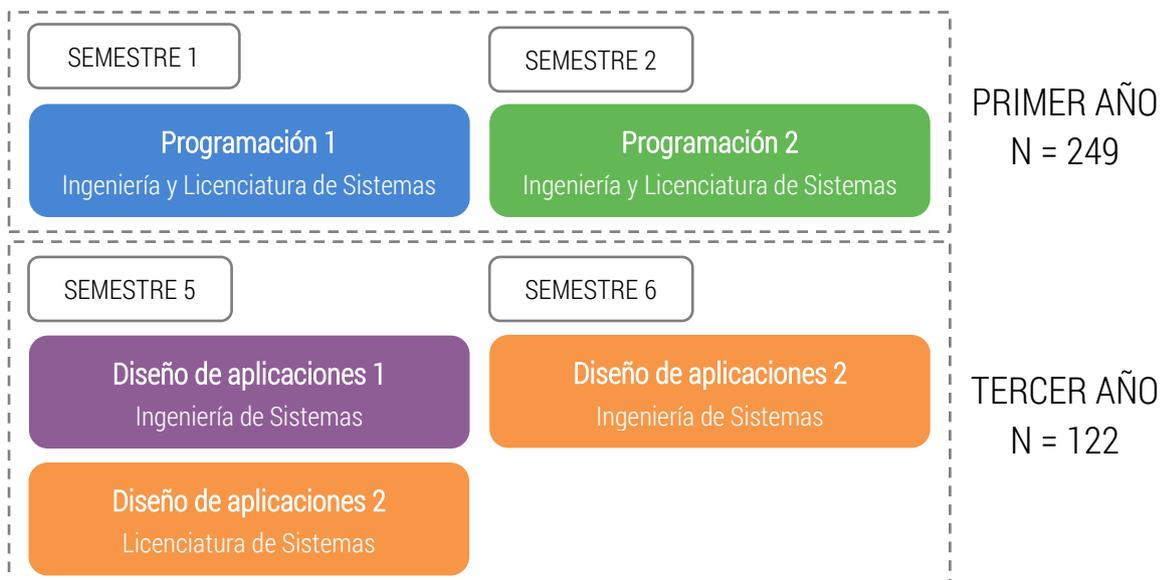


Figura N° 8. Diagrama de elaboración propia a partir de datos proporcionados por UPU. Esquema de materias y semestres que abarca el estudio.

De acuerdo a los datos proporcionados por UPU, la cantidad de inscriptos a Programación 1 y 2 (primer año) era de 249 estudiantes, y para Diseño de aplicaciones 1 y 2 de tercer año era de 122. Para el caso de Programación, se trata de los mismos cursos para ambas carreras y se

desarrollan en primer año. De forma análoga, los cursos de Diseño de aplicaciones son los mismos cursos para las dos carreras, sin embargo se ubican en semestres diferentes. Diseño de aplicaciones 1 para Licenciatura de Sistemas se cursa en segundo año y no fue considerado para esta investigación.

3.2.1 Selección

En la primera fase, se optó por una muestra no probabilística, con sujetos voluntarios (Hernández-Sampieri et al., 2014), razón por la cual no es posible estimar qué sesgos introducen en la información relevada el carácter de participación voluntaria. El motivo para seleccionar este tipo de muestra intencional, fue la dificultad para obtener la información necesaria de la población como para tomar una muestra aleatoria, sumado al periodo de tiempo que se disponía para la ejecución del trabajo de campo. Si bien esto trae aparejado la desventaja en cuanto a la generalización de los resultados, se estimó previamente que el tamaño de la muestra iba a ser un porcentaje alto de la población.

Para la segunda fase, también se tomó una muestra intencional, para la cual se seleccionaron casos pertenecientes a “ciertos subgrupos de la población, con la intención de generar hipótesis comprensivas” (Yuni y Urbano, 2014:25). El criterio para seleccionar este tipo de muestreo por juicio fue la heterogeneidad estructural (Mejía Navarrete, 2000). Se buscó una representación de los estudiantes de primer y tercer año de acuerdo a los siguientes criterios teóricos: edad, género, turno al que asiste, si trabaja o no y rendimiento académico. En investigaciones previas se han encontrado diferencias entre los resultados según el género, y el rendimiento académico es un factor que ha sido estudiado junto con la autorregulación, con el propósito de evaluar la capacidad predictiva de los instrumentos que miden la autorregulación.

3.2.2 Estudiantes participantes del cuestionario

Para aplicar el cuestionario, que es de carácter individual, se asistió a cada grupo de los semestres seleccionados, en los horarios correspondientes a cada materia, con la autorización de los responsables administrativos de la Facultad. La muestra quedó conformada por los estudiantes presentes en clase el día que se asistió, que desearon colaborar. No llega a ser una muestra censal, ya que la asistencia a clases en UPU no es obligatoria, y la participación fue voluntaria.

Respondieron el cuestionario 187 estudiantes de Ingeniería de Sistemas y Licenciatura de Sistemas de primer y tercer año: 129 estudiantes de primer año que cursaban Programación 1 y 2 (54%), y 58 de tercer año (48%) que cursaban Diseño de aplicaciones 1 y 2. El 96% de los estudiantes presentes en clase colaboró con el estudio. Según los datos proporcionados por UPU, en el segundo semestre de 2018, aproximadamente 249 estudiantes cursaron Programación 1 y 2, y

120 estudiantes cursaron Diseño de aplicaciones 1 y 2. Por tanto, participaron del cuestionario el 50% de los estudiantes inscriptos (52% para primer año y 48% para tercer año).

3.2.3 Estudiantes participantes de la entrevista

Para las entrevista se realizó una selección de los estudiantes que completaron el cuestionario y que manifestaron interés en participar voluntariamente. Se buscó entonces que la muestra estuviera compuesta por estudiantes de distintos rangos de edad, distinto género, que asistan al turno matutino y al vespertino, y que tengan distinto rendimiento académico (categorizado en bajo, intermedio y alto). En UPU el rendimiento se mide en una escala de 1 a 100, en la cual el mínimo para aprobar un curso es 70%. Si el estudiante obtiene más de 85% en un curso, lo aprueba sin necesidad de rendir un examen final.

Se efectuaron en total diez entrevistas. Los estudiantes fueron identificados a partir de los siguientes criterios: rangos de edad, género, turno al que asisten, y diverso rendimiento académico.

3.3 Instrumentos

Las técnicas de recolección de datos que se consideraron para esta investigación son los cuestionarios de auto-reporte o autoadministrados y las entrevistas semiestructuradas.

3.3.1 El cuestionario

Para la recolección de datos de la primera fase se elaboró un relevamiento de antecedentes de instrumentos usados en investigaciones previas, y finalmente se optó por el cuestionario auto-administrado MSLQ (Pintrich y De Groot, 1990; Pintrich et al., 1991) que evalúa la motivación y las estrategias de aprendizaje que usan los estudiantes en un curso. En los siguientes apartados se describe el proceso de selección del instrumento y sus características.

3.3.1.1 Cuestionario MSLQ

Para los datos cuantitativos, se optó por trabajar con adaptaciones de instrumentos ya existentes para evaluar la autorregulación de los aprendizajes. Se consideraron instrumentos usados en investigaciones previas con un sustento teórico que los respalde. A su vez, se procuró que puedan ser aplicables en el contexto de la investigación y que permitan la recolección de la información de forma eficiente.

En la Figura 8 se presenta una síntesis del relevamiento realizado y se amplía en el Anexo 1.

Figura 8 – Relevamiento de instrumentos

| Instrumento | Características |
|---|--|
| Adquisición, Codificación, Recuperación y Apoyo (ACRA-Abreviada) De la Fuente y Justicia (2003) | ACRA-Abreviada es una adaptación de ACRA, validada con estudiantes universitarios. |
| <i>Components of Self-Regulated Learning (CSRL)</i> Niemivirta, citado en Torrano y González (2010) | Cuestionario que mide los componentes motivacionales y cognitivos involucrados en el aprendizaje autorregulado. |
| Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje en Universitarios (CEA-U) Martín, García, Torbay y Rodríguez (2007) | Versión reducida y adaptada para estudiantes universitarios de los cuestionarios HEME, ECA y ECE de Hernández y García, citado por Martín et al. (2007). Formado por tres escalas: estrategias motivacionales, cognitivas y de control. |
| Cuestionario de Evaluación de las Estrategias de Aprendizaje de los Estudiantes Universitarios (CEVEAPEU) Gargallo, Suárez-Rodríguez y Pérez-Pérez (2009) | Formado por dos escalas y seis subescalas que abarcan las estrategias motivacionales, metacognitivas, de control del contexto y de manejo de la información. Además incluyen componentes afectivos, interacción social y manejo de recursos. |
| Cuestionario de Estrategias de Trabajo Autónomo (CETA) López-Aguado (2010) | Mide los siguientes factores: estrategias de colaboración, conceptualización, planificación, participación, preparación de evaluaciones. |
| Cuestionario de Evaluación del Procesamiento Estratégico de la Información para Universitarios (CPEI-U) Castellanos, Palacio, Cuesta y García (2011) | Evalúa las estrategias de aprendizaje de los estudiantes a partir del modelo de Procesamiento Estratégico de la Información (PEI). |
| Escala de Estrategias de Aprendizaje Contextualizado (ESEAC) Bernad (2007) | Modelo de evaluación que se enfoca en la contextualización del aprendizaje, validado para distintos niveles académicos. |
| Escalas de Estrategias Motivacionales del Aprendizaje (EEMA) Suárez y Fernández (2005) | Evalúa la utilización de distintos tipos de estrategias motivacionales del aprendizaje, orientado a estudiantes universitarios. |
| Escala de Evaluación de la Autorregulación del Aprendizaje a partir de Textos (ARATEX y ARATEX-R) ARATEX-R es una evolución de ARATEX (Solano, González-Pienda, González-Pumariega, Núñez, 2004) propuesta por Solano, Núñez, González-Pienda, González-Pumariega, Roces, Álvarez, González y Rosário (2005) | Evalúa el uso de las estrategias implicadas en la comprensión y el aprendizaje. Atiende la autorregulación de la cognición, la motivación, la conducta y el contexto. Contempla además la dimensión temporal con respecto a la tarea (antes, durante y después de la misma). |
| Instrumento | Características |

| | |
|--|--|
| <p>Escalas de Evaluación Interactiva del Proceso de Enseñanza – Aprendizaje (EIPEA)</p> <p>De la Fuente y Martínez-Vicente (2007)</p> | <p>Evalúa las fases del proceso de enseñanza – aprendizaje desde la perspectiva del docente y del estudiante.</p> |
| <p><i>Learning and Study Strategies Inventory</i> (LASSI)</p> <p>Weinstein, Palmer y Acee (2016)</p> | <p>Evalúa el uso de estrategias de aprendizaje y de estudio por parte de estudiantes universitarios.</p> |
| <p><i>Motivated Strategies for Learning Questionnaire</i> (MSLQ)</p> <p>MSLQ fue diseñado por Pintrich, Smith, García y McKeachie (1991).</p> <p>MSLQ-UY es la validación de la versión abreviada para estudiantes universitarios de Uruguay elaborada por Curione et al. (2017). También se validó el bloque completo de estrategias de aprendizaje (Curione et al., 2018).</p> | <p>Compuesto por dos bloques (motivacional y estrategias de aprendizaje). Evalúa el uso de las estrategias de aprendizaje autorregulado (dominio cognitivo) y el nivel de autoeficacia y confianza de los estudiantes en su aprendizaje y desempeño (dominio motivacional) en el contexto de un curso.</p> |
| <p><i>Patterns of Adaptive Learning Scales</i> (PALS)</p> <p>Diseñado por Midgley y detallado en Anderman y Midgley (2012).</p> | <p>Examina la relación entre el entorno de aprendizaje y el comportamiento, la motivación y el aspecto afectivo de los estudiantes.</p> |
| <p><i>Self-Regulation Strategy Inventory – Self-Report</i> (SRSI-SR)</p> <p>Desarrollado originalmente por Cleary (2006). Tuvo varias traducciones y adaptaciones a otros niveles académicos (Hernández y Camargo, 2017b; Monge-López, Bonilla y Aguilar-Freyan, 2017)</p> | <p>Evalúa el uso de las estrategias de aprendizaje de los estudiantes. Evalúa el manejo del ambiente y de la conducta, y la búsqueda de información (dominio metacognitivo y conductual).</p> |

Figura N° 8. Elaboración propia. Instrumentos para la medición de la autorregulación de los aprendizajes.

Se siguen las recomendaciones de Aravena, Kimelman, Micheli, Torrealba y Zúñiga (2006) y se opta por la técnica de encuesta. Una encuesta o cuestionario contiene una serie de preguntas, las cuales se relacionan con las variables que se pretenden medir (Hernández-Sampieri et al., 2014). Según Aravena et al. (2006) “constituye una estrategia de investigación basada en las declaraciones verbales de una población concreta, a la que se realiza una consulta para conocer determinadas circunstancias políticas, sociales o económicas, o el estado de opinión sobre un tema en particular” (p. 122).

De acuerdo a la literatura consultada y las técnicas de recolección de datos relevadas, se concluye que para este estudio es adecuado emplear el cuestionario *Motivated Strategies Learning Questionnaire* (MSLQ). Se considera tanto su versión completa con 81 ítems (Pintrich et al., 1991), como la abreviada que posee 44 ítems (Pintrich y De Groot, 1990). A continuación se describen las razones de la elección. Por un lado, el instrumento cubre los requerimientos de la presente investigación, ya que busca evaluar las dimensiones de motivación y el empleo de estrategias de aprendizaje autorregulado en contextos educativos. Además, diversos autores que han realizado revisiones del instrumento (Curione y Huertas, 2016) y de los modelos de la autorregulación del

aprendizaje (Moos y Ringdal, 2012; Panadero, 2017), señalan la vigencia del cuestionario MSLQ y su amplia aplicación en investigaciones. El instrumento ha sido validado en investigaciones previas a nivel nacional e internacional, y su aplicación en varios estudios acerca de la autorregulación de los aprendizajes permite el contraste de los resultados y hallazgos.

El cuestionario MSLQ se diseñó a partir del concepto de que la autorregulación de los aprendizajes depende de múltiples factores, y por tanto, puede variar de un curso a otro, y más específicamente, de una tarea de aprendizaje a otra. Según la evidencia empírica obtenida por Pintrich (2004), el instrumento es adecuado para ofrecer elementos de análisis a nivel de las tareas en el contexto de un curso.

En otro orden, importa destacar que si bien se trata de un instrumento probado y validado, el mismo no cubre todos los aspectos afectivos de la autorregulación y su interacción con los procesos de regulación de la motivación (Pintrich, 2004). Pero tal como hemos señalado previamente, la dimensión afectiva no es abordada en profundidad por este estudio de forma específica, ya que compete más específicamente al ámbito psicológico.

Dicho cuestionario de auto-reporte, se divide en dos bloques o secciones dedicados a la motivación y a las estrategias de aprendizaje autorregulado, que pueden aplicarse de forma independiente. Las respuestas se dan en una escala Likert de 7 puntos. Los estudiantes marcan su acuerdo o desacuerdo con las afirmaciones presentadas; cuanto más alto el valor, mayor es el acuerdo con la afirmación.

El Bloque Motivacional en su versión abreviada posee las siguientes subescalas: valor intrínseco, autoeficacia y ansiedad ante las pruebas. En la versión completa se agregan las metas de orientación intrínseca y extrínseca, y las creencias de control. Por otra parte, el Bloque de Estrategias de aprendizaje autorregulado posee las siguientes subescalas en la versión completa: estrategias de repetición o repaso (procesamiento superficial de la información), estrategias de elaboración, estrategias de organización, pensamiento crítico, autorregulación metacognitiva, gestión del tiempo y el ambiente de estudio, regulación del esfuerzo, aprendizaje entre pares y búsqueda de ayuda; mientras que en la versión abreviada considera las subescalas de uso de estrategias cognitivas y autorregulación.

Curione y Huertas (2016) en su revisión del instrumento original, concluyen que el cuestionario MSLQ tiene una estructura teórica sólida y que es sensible a variaciones contextuales. Sin embargo, aún puede ser actualizado y mejorado. Por ejemplo, no considera el aprendizaje mediado por la tecnología, ni el aprendizaje colaborativo apoyado en las nuevas tecnologías. También tiene la limitación de que por sus características de cuestionario de auto-reporte, el instrumento no se aplica durante la tarea de aprendizaje. Al recolectar las percepciones de los estudiantes acerca de sus procesos autorregulatorios en un momento dado, se ve limitada la

posibilidad de capturar la naturaleza cíclica de dichos procesos. Es decir, la forma en que los estudiantes modifican y adaptan sus estrategias como forma de adaptarse a los cambios y según van progresando en sus objetivos, cuando están comprometidos con su aprendizaje (Schunk y Greene, 2018).

Otro elemento a considerar, es el que plantean Foerst et al. (2017) acerca de las diferencias entre conocer las estrategias y efectivamente usarlas en situaciones de aprendizajes relevantes. Si bien el cuestionario MSLQ fue diseñado para captar las percepciones de los estudiantes acerca del uso de las estrategias de aprendizaje autorregulado, concordamos con los autores que las preguntas del cuestionario no ahondan en situaciones de aprendizaje relevantes específicas, en las que el estudiante debe evaluar qué estrategia de aprendizaje autorregulado emplear según el contexto de esa situación de aprendizaje en particular. Desde el punto de vista metodológico, se procuró mitigar las limitaciones mencionadas en la fase cualitativa con el diseño del guion de las entrevistas y la convergencia de los resultados.

Para la presente investigación, para el Bloque Motivacional se optó por la validación para estudiantes universitarios de Uruguay realizada por Curione et al. (2017) de la versión abreviada, llamada MSLQ-UY. Para el Bloque de Estrategias de aprendizaje autorregulado se optó por la validación de la versión completa, elaborada por Curione et al. (2018). Para el uso de ambos bloques se obtuvo la autorización correspondiente de los autores de la adaptación (Anexo 2).

La elección de la validación del bloque completo de Estrategias de aprendizaje autorregulado frente a la versión abreviada, responde a que en el proceso de validación de esta última se encontraron problemas de fiabilidad para la subescala de autorregulación metacognitiva (Curione et al., 2017). Este resultado motivó a los investigadores a validar la versión completa del bloque (Curione et al., 2018). En la Figura 9 se resumen los bloques seleccionados.

Figura 9 – Bloques de cuestionario MSLQ

| Bloque | Cuestionario origen y características | Cuestionario origen |
|--------------|---|---|
| Motivacional | <p>Posee 22 ítems distribuidos en tres dimensiones: valor intrínseco (9), autoeficacia (9) y ansiedad ante las pruebas (4).</p> <p>Las respuestas se dan en una escala Likert de 7 puntos que va de "Totalmente en desacuerdo" a "Totalmente de acuerdo".</p> | <p>Validación uruguaya de MSLQ abreviado (MSLQ-UY)</p> <p>Original: Pintrich y De Groot (1990)</p> <p>Validación: Curione et al. (2017)</p> |
| Bloque | Cuestionario origen y características | Cuestionario origen |

| | | |
|----------------------------|--|--|
| Estrategias de aprendizaje | <p>Posee 50 ítems distribuidos en nueve dimensiones: repetición (4), elaboración (6), organización (4), pensamiento crítico (5), autorregulación metacognitiva (12), gestión del tiempo y el ambiente de estudio (8), regulación del esfuerzo (4), aprendizaje entre pares (3) y búsqueda de ayuda (4).</p> <p>Las respuestas se dan en una escala Likert de 7 puntos que va de "Totalmente en desacuerdo" a "Totalmente de acuerdo"</p> | <p>Validación uruguaya de MSLQ completo Original: Pintrich et al. (1991) Validación: Curione et al. (2018)</p> |
|----------------------------|--|--|

Figura N° 9. Elaboración propia. Bloques del cuestionario MSLQ.

Para la diagramación del cuestionario se evaluaron tres herramientas de software de encuestas en línea. Las herramientas evaluadas fueron Eanalyzer, Responster y Google Forms. Si bien las dos primeras priorizaban la experiencia de usuario con dispositivos móviles, se optó por Google Forms por ser de uso gratuito, no tener limitaciones en cantidad de usuarios y que en las pruebas preliminares se pudo comprobar su usabilidad en distintos dispositivos (ver Anexo 6).

3.3.1.2 Pre-test

Si bien el instrumento ha sido validado en investigaciones previas, se aplicó un pre-test a siete estudiantes que no forman parte de la muestra por no estar inscriptos a los semestres considerados en el estudio. Tuvo como objetivo validar el software seleccionado y la diagramación de las secciones, así como también obtener retroalimentación acerca de la redacción de las preguntas para poder ajustarla, si fuera pertinente.

El pre-test se desarrolló en un salón de clases, autorizado por los responsables administrativos de UPU. En todos los casos se aplicó el cuestionario online, aunque se contaba con la versión en papel como contingencia. Las instrucciones para realizarlo se indicaron de forma verbal, y también se incluyeron en la introducción de cada bloque. A los participantes les llevó entre 15 y 20 minutos completar el cuestionario. El dispositivo preferido por los estudiantes fue el teléfono celular, y un estudiante lo completó usando su computadora personal. Al terminar, los estudiantes comentaron sus impresiones e hicieron sugerencias. Cinco de los estudiantes respondieron el cuestionario de forma simultánea, y los dos restantes lo hicieron más tarde. Si bien no se llegó a ajustar el cuestionario entre una aplicación y otra, en la introducción se hicieron aclaraciones adicionales, de acuerdo a las dudas y comentarios planteados en la primera aplicación (estas aclaraciones luego se transformaron en ajustes, que se describen más adelante).

La realización del pre-test permitió anticipar el grado de dificultad para comprender las preguntas, la usabilidad con los dispositivos móviles y los tiempos estimados para completar el cuestionario. De los comentarios posteriores de los estudiantes, surgieron dos elementos de mejora y ajuste. En la propuesta original, cada pregunta mostraba el número de ítem en el cuestionario original para tener como referencia. Este dato puede ser útil para el procesamiento de los datos, pero no es relevante para el estudiante que completa el cuestionario, y puede dar lugar a confusión ya que no se corresponde con el número correlativo de pregunta que va contestando. También surgió como mejora la indicación previa de la cantidad de secciones y la cantidad de preguntas de cada sección. En la Figura 10 se resumen las adaptaciones realizadas al cuestionario, y en los Anexos 3, 4 y 5 la versión empleada para la presentación y datos generales, y los bloques de motivación y de estrategias de aprendizaje autorregulado.

Figura 10 – Adaptaciones realizadas al cuestionario autoadministrado MSLQ

| Bloque | Modificaciones |
|--|---|
| Presentación | Se agrega información acerca de la cantidad de secciones y de la cantidad de preguntas de cada sección. |
| Motivacional | Se cambia el número de ítem del cuestionario original que estaba desordenado y no era continuo por un número correlativo. |
| Estrategias de aprendizaje autorregulado | Se cambia el número de ítem del cuestionario original que no estaba ordenado por un número correlativo. |

Figura N° 10. Elaboración propia. Adaptaciones realizadas al cuestionario MSLQ.

3.3.1.3 Consistencia interna

Con respecto a la consistencia interna del cuestionario, el coeficiente alfa de Cronbach calculado para el Bloque Motivacional abreviado y para el Bloque de Estrategias de Aprendizaje Autorregulado completo valida su uso en investigaciones.

Se calculó el alfa de Cronbach para analizar la fiabilidad. El coeficiente obtenido para el bloque motivacional fue de $\alpha = 0.84$ y para el bloque de estrategias de aprendizaje autorregulado fue de $\alpha = 0.91$. Los resultados por bloque mencionados, y los resultados por subescala son aceptables (Hernández-Sampieri, 2014) y tienen similitud a los presentados en las validaciones del instrumento original y la validación uruguaya (Pintrich et al., 1993; Curione et al., 2018).

En la Tabla 1 se presenta una comparación de los índices de confiabilidad por subescala obtenidos para el Bloque Motivacional original, para MSLQ-UY y para la presente investigación. Los ítems que tienen el sufijo “R” son los que fueron revertidos previamente.

Tabla 1 – Análisis de confiabilidad del Bloque Motivacional de MSLQ abreviado

| Subescala | Coeficiente α | | |
|---|----------------------|---------|------------------------|
| | MSLQ | MSLQ-UY | Presente investigación |
| Valor intrínseco (ítems: 1, 4, 5, 7, 10, 14, 15, 17, 21) | .87 | .83 | .88 |
| Autoeficacia (ítems: 2, 6, 8, 9, 11, 13, 16, 18, 19) | .89 | .63 | .86 |
| Ansiedad ante las pruebas (ítems: 3, 12, 20, 22) | .75 | .67 | .71 |

Tabla N° 1. Elaboración propia. Comparación de análisis de confiabilidad de MSLQ abreviado en su versión original, con la validación uruguaya y la presente investigación para el Bloque Motivacional, a partir de datos de Pintrich y De Groot (1990) y Curione et al. (2017).

En la Tabla 2 se presenta una comparación de los índices de confiabilidad obtenidos para la el Bloque de Estrategias de aprendizaje autorregulado de la presente investigación, con la validación uruguaya y con el original. Los ítems que tienen el sufijo “R” son los que fueron revertidos previamente.

Tabla 2 – Análisis de confiabilidad del Bloque Estrategias de aprendizaje autorregulado de MSLQ completo

| Subescala | Coeficiente α | | |
|--|----------------------|---------|------------------------|
| | MSLQ | MSLQ-UY | Presente investigación |
| Repetición (ítems: 8, 15, 28, 41) | .69 | .62 | .68 |
| Elaboración (ítems: 22, 31, 33, 36, 38, 50) | .75 | .76 | .71 |
| Organización (ítems: 1, 11, 18, 32) | .64 | .72 | .75 |

| Subescala | Coeficiente α | | |
|--|----------------------|---------|------------------------|
| | MSLQ | MSLQ-UY | Presente investigación |
| Pensamiento crítico (ítems: 7, 16, 20, 35, 40) | .80 | .76 | .78 |
| Autorregulación metacognitiva (ítems: 2R, 5, 10, 13, 23, 24, 25, 26R, 30, 45, 47, 48) | .79 | .74 | .77 |
| Gestión del tiempo y ambiente de estudio (ítems: 4, 12, 21R, 34, 39, 42, 46R, 49R) | .76 | .75 | .73 |
| Regulación del esfuerzo (ítems: 6R, 17, 29R, 43) | .69 | .70 | .64 |
| Aprendizaje entre pares (ítems: 3, 14, 19) | .76 | .71 | .61 |
| Búsqueda de ayuda (ítems: 9R, 27, 37, 44) | .52 | .62 | .56 |

Tabla N° 2. Elaboración propia. Comparación de análisis de confiabilidad de MSLQ completo en su versión original, con la validación uruguaya y la presente investigación, para el Bloque de Estrategias de aprendizaje autorregulado a partir de datos de Pintrich et al. (1993) y Curione et al. (2018).

3.3.2 La entrevista

Las entrevistas individuales semiestructuradas constituyeron el principal componente de la fase cualitativa, que estuvo orientada a conocer las experiencias y percepciones de los participantes. Este tipo de entrevistas consisten en un diálogo libre entre el investigador y el entrevistado - en este caso, el estudiante - en el que se propone una guía de temas o de preguntas. Si llegara a considerarse oportuno, el investigador puede, durante la entrevista, agregar nuevas preguntas para profundizar u obtener más información. (Aravena et al., 2006; Hernández-Sampieri et al., 2014).

Para el desarrollo del guion, se siguieron las recomendaciones de Sautu, Boniolo, Dalle y Elbert (2005) y se procuró que las preguntas fueran congruentes con los objetivos del estudio, y que la redacción fuera simple y lo más clara posible.

Para la elaboración de las preguntas de la primera versión del guion de entrevista se consideraron los siguientes elementos. Como punto de partida se tomó el marco teórico y las preguntas de investigación. Adicionalmente se tomó como referencia el protocolo de entrevista propuesto por Zimmerman y Martínez-Pons (1986, 1988), llamado *Self-Regulated Learning Interview Schedule* (SRLIS). Dicho instrumento fue concebido para evaluar las estrategias que usan los

estudiantes de educación secundaria para autorregular sus aprendizajes dentro y fuera del aula. Algunas de las estrategias que se buscan evaluar con el instrumento son: organización y transformación de la información, autoevaluación, establecimiento de metas y planificación, búsqueda de información, manejo del entorno, búsqueda de ayuda, revisión de evaluaciones, notas y bibliografía (ver Anexo 8 para mayor detalle). A partir de estos insumos se diseñó una primera versión del guion de entrevista.

Por otra parte, se realizó una revisión preliminar de las respuestas al cuestionario, que ya se había comenzado a aplicar. En consecuencia se agregaron al guion algunas preguntas relacionadas con la ansiedad ante las pruebas para poder ahondar más en estos aspectos afectivos y motivacionales.

En síntesis, los temas que abarca el guion de entrevista a estudiantes son los siguientes:

- 1) Motivación: Se formularon preguntas que buscan identificar los componentes de la motivación (orientación a metas, valoración de la tarea, autoeficacia y autocontrol).
- 2) Estrategias cognitivas: Se incluyeron preguntas para identificar las estrategias cognitivas que usan los estudiantes. Se agregan preguntas que indagan estos aspectos en el contexto de clase y fuera de clase, y de trabajo individual y grupal.
- 3) Planificación y gestión de recursos: Se incluyeron preguntas que buscan identificar las estrategias de elaboración, organización, gestión de recursos tanto para las actividades del curso como para la preparación de pruebas.
- 4) Ansiedad ante las pruebas: Se formularon preguntas relacionadas con el componente afectivo de los procesos autorregulatorios.
- 5) Cambios en la motivación y estrategias de aprendizaje autorregulado: Se plantean preguntas para conocer si la motivación y las estrategias del estudiante han cambiado y cómo explica el cambio, si lo hubo.

En el Anexo 9 se presenta la versión final del guion elaborado para la entrevista. El mismo fue probado y validado previamente con cinco estudiantes que no forman parte de la muestra en dos momentos. Inicialmente se entrevistó a dos estudiantes con la primera versión del guion, con los objetivos de validar la duración estimada, verificar la claridad de las preguntas y validar la secuencia lógica de las mismas. Como resultado se ajustó el tiempo máximo previsto para cada entrevista a 25 minutos (originalmente se había estimado el doble de duración). En una segunda instancia se entrevistó a tres estudiantes. En esta oportunidad se trabajó con la versión final del guion, que incluía las preguntas adicionales luego de la aplicación del cuestionario.

A modo de síntesis, en la Figura 11 se resume el tipo de entrevista, según la clasificación propuesta por Yuni y Urbano (2014), y los procedimientos metodológicos propuestos por los mismos autores.

Figura 11 – Tipo de entrevista y procedimiento metodológico

| Tipo de entrevista | |
|---|--|
| Característica | Clasificación |
| Grado de regulación de la interacción | Semiestructurada |
| Situación de la interacción | Cara a cara |
| Número de participantes | Individual |
| Procedimiento metodológico | |
| Proceso | Observaciones |
| Interacción | Condiciones favorables para el desarrollo de la entrevista: comunicación de objetivos, garantía de anonimato y confidencialidad de la información, comunicación fluida, entre otros. |
| Recolección de la información | Uso de lenguaje entendible para el entrevistado, ambiente que facilite el diálogo (privacidad, comodidad, etc.). |
| Registro y conservación de la información | Grabación y transcripción. |

Figura N° 11. Elaboración propia. Caracterización de la entrevista según clasificación de Yuni y Urbano (2014).

3.4 Acceso al escenario y procedimiento de aplicación

Se realizaron las gestiones correspondientes con la institución y se obtuvo el aval para poder visitar los salones, contactar a los docentes de los grupos y contactar a los estudiantes. Antes de la entrada al campo de estudio, se contactó a todos los docentes de los grupos (recordar que se asistió a todos los grupos de las materias que abarca la investigación) con el objetivo de coordinar la visita para realizar el cuestionario. A cada docente se le presentó el alcance del trabajo de investigación, se le explicó el mecanismo y tiempo estimado del cuestionario, y se remarcaron los aspectos relacionados con la confidencialidad, y con la participación libre y voluntaria de los estudiantes. Con cada docente se coordinó el día y hora para pasar por su clase a aplicar el cuestionario procurando interferir lo menos posible con sus actividades.

Se aplicó el cuestionario de forma presencial a 187 estudiantes de 195 presentes, en el salón de clase de cada grupo de las materias Programación 1 y 2 para primer año, y Diseño de aplicaciones 1 y 2 de tercer año, utilizando la versión en línea con su teléfono celular o computadora. Algunos estudiantes optaron por la versión en formato papel por comodidad. En cada salón se hizo una breve presentación de la investigación, se informó acerca de los objetivos, se aseguró la confidencialidad de los datos brindados, y se les invitó a participar de forma libre y voluntaria. Se visitaron 10 grupos de primer año y 7 de tercero. En total se hicieron 17 visitas en el turno matutino y vespertino durante noviembre de 2018. Las observaciones se pueden consultar en el Anexo 7.

En la Tabla 3 se resume la distribución de estudiantes que participaron de la investigación según el año, turno y grupo. Se incluye además el porcentaje de estudiantes que completaron el cuestionario con relación a los inscriptos. Con el objetivo de preservar el anonimato, se codificaron los grupos como A, B, C, etc.

Tabla 3 – Estudiantes que completaron el cuestionario por año, turno y grupo

| Año | Turno | Grupo | Inscriptos | Presentes | # completaron | % completaron vs inscriptos |
|------------|----------|-------|------------|-----------|---------------|-----------------------------|
| Primer año | Matutino | A | 25 | 17 | 17 | 68% |
| | | B | 35 | 16 | 16 | 46% |
| | | C | 17 | 15 | 15 | 88% |
| | | D | 26 | 20 | 20 | 77% |
| | | E | 24 | 18 | 18 | 75% |
| | | F | 12 | 6 | 6 | 50% |
| | | G | 25 | 13 | 11 | 44% |
| | Nocturno | H | 28 | 14 | 10 | 36% |
| | | I | 24 | 6 | 6 | 25% |
| | | J | 33 | 10 | 10 | 30% |
| Tercer año | Matutino | K | 25 | 16 | 16 | 64% |
| | | L | 23 | 7 | 5 | 22% |
| | | M | 4 | 2 | 2 | 50% |
| | Nocturno | N | 22 | 13 | 13 | 59% |
| | | O | 19 | 6 | 6 | 32% |
| | | P | 4 | 3 | 3 | 75% |
| | | Q | 25 | 13 | 13 | 52% |
| Totales | | N/A | 371 | 195 | 187 | N/A |

Tabla N° 3. Elaboración propia. Cantidad de estudiantes que completaron el cuestionario por año, turno y grupo que cursan.

En la misma instancia de la aplicación del cuestionario individual, además de expresarlo oralmente, se les habilitó otro formulario para que los estudiantes interesados completen algunos datos adicionales y de contacto. Se contactó a través de correo electrónico a los estudiantes que manifestaron interés y con diez de ellos se concretó una entrevista personal.

Antes de iniciar cada entrevista, tal como recomienda Aravena et al. (2006), se reiteraron los objetivos de la investigación, el anonimato y las garantías de confidencialidad de los datos. Se le explicó a cada estudiante el procedimiento de la entrevista, se mostró el medio de grabación y se aclaró cualquier otra duda que surgiera. El borrador de consentimiento a los estudiantes se puede ver en el Anexo 9, donde se les solicita el permiso para registrar la grabación de las entrevistas, se garantiza la confidencialidad de los datos brindados, y se les informa que tendrá una duración máxima estimada de media hora, que en los hechos fue bastante menor.

Las entrevistas se realizaron la última semana de noviembre de 2018, en salones de clase y laboratorios del campus de UPU designados por los responsables administrativos (Figura 12). Se procuró en todos los casos que el salón de clase o laboratorio fuera de uso exclusivo para la entrevista, para brindar privacidad y favorecer la comodidad del entrevistado. En la mayoría de los casos, se realizaron sin interferencias y en salas con aislación acústica, lo cual permitió un registro de buena calidad. En dos casos hubo interferencias provenientes del exterior, en salones que daban a la calle. Como se señaló anteriormente, el protocolo para la entrevista propone un orden a seguir y un hilo conductor entre los temas. En algunas entrevistas se alteró el orden cuando el estudiante abordó algún tema de forma anticipada.

Figura 12 – Estudiantes entrevistados

| Entrevista | Año | Turno | Género | Edad | Rendimiento | Trabaja |
|------------|-----|----------|--------|---------|-------------|---------|
| 1 | 1º | Matutino | Mujer | 18 años | Alto | No |
| 2 | 3º | Matutino | Hombre | 21 años | Alto | Sí |
| 3 | 3º | Matutino | Mujer | 20 años | Medio | No |
| 4 | 1º | Matutino | Hombre | 18 años | Alto | No |
| 5 | 3º | Nocturno | Mujer | 24 años | Medio | No |
| 6 | 3º | Nocturno | Hombre | 31 años | Alto | Sí |
| 7 | 1º | Nocturno | Mujer | 33 años | N/A | No |
| 8 | 1º | Nocturno | Hombre | 24 años | N/A | Sí |
| 9 | 1º | Nocturno | Hombre | 23 años | N/A | Sí |
| 10 | 1º | Nocturno | Hombre | 26 años | N/A | Sí |

Figura N° 12. Elaboración propia. Estudiantes entrevistados.

3.5 Procesamiento y análisis de los datos

De acuerdo al diseño metodológico mixto presentado en este trabajo, el análisis de los datos presenta diferencias de acuerdo al enfoque y a la técnica de recolección de datos (Hernández-Sampieri et al., 2014). Como se mencionó en los apartados anteriores, algunas de las actividades de las distintas fases de la investigación se paralelizaron. En primera instancia se realizó un primer análisis de los datos procedentes de los cuestionarios (Fase 1). Luego se procedió con el análisis de las entrevistas a estudiantes (Fase 2) en paralelo con el análisis de los datos cuantitativos con un mayor nivel de profundidad. Para esta tarea se tomó en cuenta lo que señalan Hernández-Sampieri et al. (2014) con relación a los cuestionarios y la escala Likert: “debe tenerse en cuenta que lo que se ‘mide’ son percepciones y lo que se considera más que números exactos son tendencias y las puntuaciones deben contextualizarse”. Ambas fases convergieron en una tercera fase de interpretación de los resultados. En retrospectiva, el análisis de los datos estuvo pautado por el enfoque y la técnica de recolección, y el desarrollo del proceso de análisis tuvo características iterativas y evolutivas. Esto ya era advertido por Creswell y Poth (2018), por ejemplo, cuando describe el desarrollo del análisis cualitativo como un proceso en espiral.

A modo de síntesis, en la Figura 13 se presenta un cuadro que vincula los objetivos, las técnicas y las principales categorías de análisis, y en los siguientes apartados se describe el proceso con más detalle.

Figura 13 – Objetivos, categorías de análisis y técnicas de recolección de datos

| Objetivo específico | Categoría | | Subcategoría | Técnica | |
|--|--|---------------------|---|-----------------------------|-----------------------------|
| <p>Describir y analizar las características motivacionales y las estrategias de aprendizaje autorregulado de estudiantes principiantes y de estudiantes avanzados.</p> <p>Comparar los procesos de autorregulación identificando diferencias y similitudes en las características motivacionales y en las estrategias de aprendizaje autorregulado de estudiantes principiantes o avanzados.</p> | MOTIVACIÓN/APECTIVO | | Valor intrínseco (valoración de la tarea) | Cuestionario | |
| | | | Creencias de autoeficacia | Entrevista semiestructurada | |
| | | | Ansiedad ante las pruebas | | |
| | | | Orientación intrínseca | Entrevista semiestructurada | |
| | | | Orientación extrínseca | | |
| | | | Creencias de control | | |
| | ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE AUTORREGULADO | COGNITIVAS | Repetición / repaso | Cuestionario | |
| | | | Elaboración | | |
| | | | Organización | | |
| | | | Pensamiento crítico | | |
| | | METACOGNITIVAS | Autorregulación metacognitiva | | Entrevista semiestructurada |
| | | CONTROL DE RECURSOS | Gestión del tiempo y del ambiente | | |
| | | | Regulación del esfuerzo | | |
| | | | Aprendizaje entre pares | | |
| Búsqueda de ayuda | | | | | |

| Objetivo específico | Categoría | | Subcategoría | Técnica |
|--|--|---------------------|---|--------------|
| Examinar las posibles relaciones entre las características motivacionales y el uso de las estrategias de aprendizaje autorregulado de estudiantes principiantes y avanzados. | MOTIVACIÓN/APECTIVO | | Valor intrínseco (valoración de la tarea) | Cuestionario |
| | | | Creencias de autoeficacia | |
| | | | Ansiedad ante las pruebas | |
| | ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE AUTORREGULADO | COGNITIVAS | Repetición / repaso | |
| | | | Elaboración | |
| | | | Organización | |
| | | | Pensamiento crítico | |
| | | METACOGNITIVAS | Autorregulación metacognitiva | |
| | | CONTROL DE RECURSOS | Gestión del tiempo y del ambiente | |
| | | | Regulación del esfuerzo | |
| | | | Aprendizaje entre pares | |
| | | | Búsqueda de ayuda | |

Figura N° 13. Elaboración propia. Objetivos, categorías de análisis y técnicas de recolección de datos.

3.5.1 El análisis del cuestionario

Para poder analizar los datos cuantitativos, previamente se unificaron las fuentes de datos (formularios electrónicos y en papel). De acuerdo al manual de aplicación de Pintrich et al. (1991), se invirtió la dirección de la escala de algunos ítems del cuestionario MSLQ para que la medición de las características de cada dimensión o subescala tenga el mismo sentido o dirección de respuesta (Hernández-Sampieri et al., 2014).

Una vez culminada la preparación y codificación de los datos cuantitativos, se calculó el alfa de Cronbach para verificar la fiabilidad de los bloques del cuestionario por subescala. Los resultados de este análisis se presentaron previamente en el apartado correspondiente a la consistencia interna del cuestionario. Luego se realizó el análisis estadístico. Además de estudiar la media y desviación estándar, para comparar las muestras de distintas etapas de formación, y otras comparaciones por edad y género, se usó la prueba t de Student. Adicionalmente se realizaron pruebas de asociación entre variables con la prueba de coeficiente de correlación de Pearson. Los valores, que pueden variar entre -1.00 a +1.00, fueron interpretados según la clasificación provista por Hernández-Sampieri et al. (2014) que distingue entre muy fuerte, considerable, media y débil, siendo -1.00 correlación negativa perfecta y +1.00 correlación positiva perfecta. Para procesar los datos se usaron planillas de cálculo de Microsoft Excel y el software IBM SPSS Statistics 1.0.0.1174.

3.5.2 El análisis de las entrevistas

El análisis de los datos cualitativos es un proceso iterativo que abarca organizar los datos, transcribirlos a texto si es necesario, y codificarlos, para producir teoría a partir de los mismos. Según

Hernández-Sampieri et al. (2014), esta codificación se realiza en dos niveles. En el primer nivel surgen las unidades de significado y categorías; y del segundo nivel surgen los temas y relaciones entre los conceptos.

En primera instancia se desarrolló una lista inicial provisional de códigos. Más adelante otros códigos emergieron de forma progresiva durante la recolección de los datos. Estos métodos son los que Miles, Huberman y Saldaña (2014) definen como deductivos e inductivos, respectivamente. Se consideraron las categorías apriorísticas basadas en el marco teórico acerca de la autorregulación de los aprendizajes, en particular para la motivación y estrategias de aprendizaje autorregulado, y se revisaron también las categorías apriorísticas presentadas en el instrumento SRLIS (Zimmerman y Martínez-Pons, 1986, 1988) que se resumen en el Anexo 8. También se consideró la categorización que se desprende de las dimensiones del cuestionario. De acuerdo a las recomendaciones de Miles et al. (2014), a medida que el proceso de análisis fue avanzando, los códigos fueron revisados y modificados, algunas categorías se fusionaron o se eliminaron debido a que no se consideraron relevantes para el alcance de la investigación. Posteriormente se realizó la codificación que los autores denominan de segundo ciclo, en la que se transforma el material obtenido del primer ciclo en unidades de análisis con más significado (ver Anexo 11).

Las grabaciones se transcribieron respetando las expresiones usadas, propias del lenguaje oral. Las transcripciones de las entrevistas se codificaron con ayuda del software ATLAS.ti 7.5.7. Las referencias usadas en este documento para las entrevistas y párrafos se corresponden con las empleadas en el software.

3.6 Acerca del rigor y la ética en el proceso de investigación

El rigor es un concepto que atraviesa el proceso de investigación, tanto en su diseño como en su desarrollo. Abarca elementos como el enfoque, la aplicación de instrumentos y el análisis de los datos. Los aspectos éticos también son transversales y deben contemplarse durante toda la definición y ejecución del proyecto. (Blaxter, Hughes y Tight, 2010; Hernández-Sampieri et al., 2014).

Las técnicas de triangulación metodológica presentadas, buscan asegurar la validez de los hallazgos (Maxwell, 2013; Taylor, Bogdan y DeVault, 2016). En el apartado dedicado a la recolección de datos se consideran los aspectos de fiabilidad y validez para cada uno de los instrumentos considerados para este estudio.

Se contó con la autorización para uso académico por parte de los autores del Bloque Motivacional y el Bloque de Estrategias de aprendizaje autorregulado del cuestionario MSLQ-UY. Para la aplicación del instrumento se trabajó con software de uso libre.

Con respecto al acceso a campo, como señalan Creswell y Plano Clark (2011) es necesario solicitar la autorización de los participantes y de la institución. Como se mencionó anteriormente, se solicitó el permiso de las autoridades de la institución para poder llevar a cabo la investigación, y en cada instancia se solicitó la autorización a los participantes, haciendo énfasis en su participación libre y voluntaria. En todos los casos, además de presentar claramente los objetivos del trabajo, se ofrecieron garantías acerca de la confidencialidad de la identidad y de la información brindada de la institución y de los participantes, cuyos nombres se codificaron en este documento (Bisquerra, 2014). Además del consentimiento informado de las partes, como sugieren Taylor, Bogdan y DeVault (2016) se corroboró la buena disposición de los participantes para realizar la contribución con el trabajo de investigación. Para las entrevistas, se procuró el momento y espacio físico adecuado para realizarlas en las mejores condiciones y se grabaron previo consentimiento de los entrevistados. Tanto para la información recolectada a través de los cuestionarios como de las entrevistas, se garantizó la confidencialidad de los archivos y de las transcripciones.

En relación con la implicancia del investigador, es importante explicitar los posibles sesgos y qué cuidados se tendrán para minimizarlos (Maxwell, 2013). En este caso, la cercanía con la institución fue un punto a considerar en todo momento: previo al acceso al campo, durante la aplicación de cuestionarios y la realización de entrevistas, así como también en el análisis de los datos. Las materias que se consideraron para esta investigación no forman parte de las materias ofrecidas por la cátedra a la que pertenece la investigadora y no existe vínculo académico con los estudiantes. La aplicación de los cuestionarios fue realizada en el salón de clases habitual de cada grupo, y en presencia de su docente (que en algunas ocasiones tenía más de un grupo por lo que presenció varias aplicaciones del cuestionario). Por tanto, los recaudos no solo debían ser tomados con respecto al rol de la investigadora, sino también para evitar que las respuestas se condicionaran por la presencia de su docente, quien también conocía el guion con antelación. Las instrucciones, así como los objetivos del estudio, se brindaron por escrito y oralmente siguiendo un mínimo guion, para procurar que las indicaciones fueran siempre equivalentes, siguiendo el mismo orden, sin minimizar ni excederse en las explicaciones. Se recalcó a los estudiantes la participación voluntaria, la confidencialidad de los datos, y que no había respuestas correctas o incorrectas. Con respecto a la realización de las entrevistas, se tomaron las prevenciones relativas a no interferir en las respuestas de los estudiantes, tal como recomiendan Miles et al. (2014).

Por otro lado, se procuró en todo momento asegurar la trazabilidad de los datos recolectados con la información resultante de su análisis, de forma tal que el proceso para obtener los resultados pueda ser repetible y se pueda corroborar paso a paso de forma externa. Se cuenta además con observaciones del ambiente y otros datos precisos como ubicaciones, horarios, docentes, etc., tomadas durante el trabajo de campo, como material adicional a los datos de los cuestionarios y las grabaciones originales de las entrevistas.

3.7 La secuencia temporal de la actividad investigativa

El objetivo de este apartado es presentar el procedimiento de la investigación en el marco temporal en el que se llevó a cabo, en particular para las tareas de relevamiento y diseño de instrumentos, el trabajo de campo y el análisis de los datos obtenidos.

El año lectivo de UPU se divide en dos semestres de 16 semanas cada uno, que comienzan en marzo y agosto. La recolección de datos se hizo durante el segundo semestre de 2018. El cronograma de la investigación contempló el calendario académico del semestre, y en particular los eventos de los grupos de los estudiantes participantes para interferir lo menos posible.

En setiembre de 2018 se aplicó el piloto del cuestionario a 7 estudiantes. Originalmente se había optado por aplicar el cuestionario en octubre, para no interferir con el inicio de las clases, y para que no fuera tan cercano al fin del semestre que suele tener una exigencia mayor. Finalmente, en coordinación con los catedráticos y docentes, se aplicó en noviembre de 2018. El piloto de la entrevista también se realizó en setiembre de 2018, y las entrevistas se realizaron la última semana de noviembre de 2018, de acuerdo a la disponibilidad de los estudiantes.

Los datos obtenidos de los cuestionarios fueron pre-procesados en una planilla de cálculo en diciembre de 2018 para su procesamiento posterior con el software SPSS. El pre-procesamiento consistió en integrar los resultados obtenidos de los formularios Google Forms, digitalizar los cuestionarios que fueron completados en formato papel, crear codificaciones y normalizar los valores de algunos campos considerando su uso posterior en SPSS. Como paso final se examinaron los datos para verificar que no se produjeron errores durante la unificación de archivos, cambios de formato y carga de datos manuales, con el objetivo de asegurar la calidad de los datos. Las entrevistas se transcribieron en diciembre de 2018 y enero de 2019. En el periodo de enero a mayo de 2019 se analizaron los datos cuantitativos con SPSS, y los datos cualitativos con ATLAS.ti.

Figura 14 – Procedimiento de la investigación. Actividades realizadas.

| Fase | Junio a agosto de 2018 | Setiembre de 2018 | Octubre de 2018 | Noviembre de 2018 |
|--------------------------------|---|---|---|---|
| FASE 1: DATOS CUANTITATIVOS | Evaluación del cuestionario MSLQ –UY y MSLQ. | Pre-test de cuestionario MSLQ a 7 estudiantes. | Recolección de datos CUAN | |
| | Evaluación de herramientas de software y armado del cuestionario en Google Forms. | Evaluación del pre-test y propuesta de ajustes. | Ajustes menores al cuestionario MSLQ. | Aplicación de cuestionario MSLQ a 187 estudiantes. |
| FASE 2: DATOS CUALITATIVOS | Revisión de antecedentes de protocolos para entrevistas. | Elaboración de guion/protocolo para entrevista semiestructurada (continuación). | Recolección de datos CUAL | |
| | Elaboración de guion/protocolo para entrevista semiestructurada. | Pre-test de entrevista a 2 estudiantes. Evaluación del pre-test. | Ajustes al guion/protocolo de entrevista. | Ajustes al guion/protocolo de entrevista posterior a la aplicación del cuestionario. Pre-test de entrevista a 3 estudiantes. Realización de entrevistas a 10 estudiantes. |
| OTROS | Revisiones periódicas (tutoría) y redacción del informe de avance | | Revisiones periódicas (tutoría) | |

| Fase | Diciembre de 2018 | Enero a mayo de 2019 | Junio de 2019 | Julio a setiembre de 2019 |
|--------------------------------|--|---|---------------------------------|---|
| FASE 1: DATOS CUANTITATIVOS | Análisis de datos CUAN | | FASE 3: COMPARACIÓN Y CONTRASTE | Interpretación de resultados. Redacción de la tesis. |
| | Pre-procesamiento de los datos cuantitativos obtenidos de los cuestionarios con el software Microsoft Excel. | Procesamiento de los datos cuantitativos obtenidos de los cuestionarios con el software SPSS Statistics. | | |
| FASE 2: DATOS CUALITATIVOS | Análisis de datos CUAL | | | |
| | Transcripción de entrevistas. | Transcripción de entrevistas (continuación). Procesamiento de los datos cualitativos con el software ATLAS-ti. | | |

Figura N° 14. Elaboración propia. Procedimiento de la investigación – actividades realizadas.

Capítulo 4

Resultados

A continuación se presenta el análisis de los datos obtenidos durante el trabajo de campo, a través de los cuestionarios y entrevistas personales a los estudiantes. Para dicho análisis se consideraron los datos recolectados, así como el aporte de los referentes teóricos y los objetivos de la investigación planteados, que guiaron y delimitaron la tarea.

El capítulo se estructura en cuatro apartados. En el primer apartado se describen las características principales de los cursos y de los estudiantes que participaron del estudio. Los siguientes apartados presentan los resultados con una mirada integrada de los aspectos cuantitativos y cualitativos, según los objetivos planteados en la presente investigación acerca de la motivación y las estrategias de aprendizaje de estudiantes de primer y tercer año. Al final de cada aspecto analizado, se incluye una breve comparación a nivel cuantitativo con los resultados de investigaciones previas con el fin de observar los resultados obtenidos con relación a los antecedentes encontrados.

4.1 Caracterización del contexto de estudio

4.1.1 Descripción de los cursos

Si bien las entrevistas no estuvieron enfocadas en un curso en particular, el cuestionario se aplicó a cursos específicos de cada semestre. En esta sección se presenta una descripción breve de cada uno.

Los cursos de Programación 1 y 2 de primer año inician el aprendizaje de la programación. Se espera que al final del curso de Programación 1 los estudiantes puedan analizar situación simple, diseñar y construir una solución posible. En Programación 2 se espera que sean capaces de diseñar y construir una solución posible a situaciones más complejas aplicando metodología. Cada curso tiene 6 horas semanales de clase presencial.

En los cursos de Diseño de aplicaciones 1 y 2 de tercer año se estudia el uso de modelos, principios, y prácticas de diseño y de construcción, en el contexto del proceso de desarrollo de software. Cada curso tiene 5 horas semanales de clase presencial.

La evaluación de los cursos consiste en dos entregas de trabajos elaborados en equipos de dos integrantes y una prueba individual al final del curso. Además, a lo largo del semestre se realizan evaluaciones que pueden incluir pruebas breves de múltiple opción, tareas domiciliarias y

cuestionarios online. En la prueba final se deben resolver ejercicios y elaborar programas o diseños usando papel y lápiz. Para aprobar se debe obtener un mínimo de 70% de la puntuación total y rendir un examen. Si se obtiene 86% o más se aprueba el curso sin necesidad de rendir el examen.

4.1.2 Características de los estudiantes que participaron del cuestionario

4.1.2.1 Estructura por género y edad

De los 129 estudiantes de primer año que participaron del cuestionario, 26 eran mujeres (20%), 99 hombres (77%) y 4 no contestaron o manifestaron otro género (3%). De los 58 estudiantes de tercer año, 13 eran mujeres (22%) y 44 hombres (76%) y una persona no contestó o manifestó otro género (2%).

La distribución por género (Figura 15) es coherente con los de la población (26% género femenino, y 74% género masculino, para primer y tercer año). Esta distribución no se observa solamente en UPU. La mayor proporción de estudiantes del género masculino en la matrícula es una característica de las carreras de sistemas de computación, y de las carreras de ingeniería en general. Como dato de referencia, si se consideran las carreras de Ingeniería y Licenciatura en Computación ofrecidas por la Facultad de Ingeniería de la Universidad de la República (UDELAR), en 2018 el 17% de los ingresos correspondieron a mujeres (UDELAR, 2019).

Figura 15 – Porcentaje de estudiantes según género de primer y tercer año

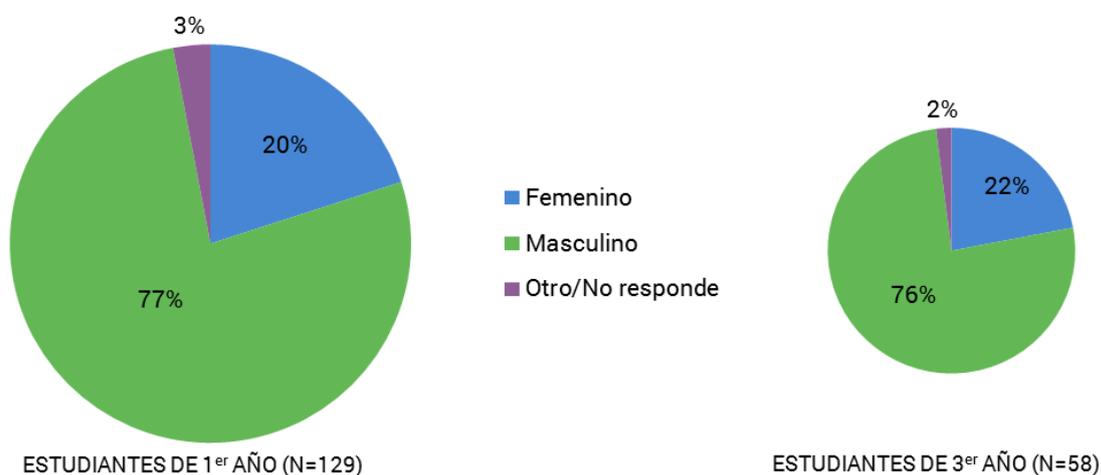


Figura N° 15. Elaboración propia. Porcentaje de estudiantes según género de primer y tercer año.

Como se puede observar también, la cantidad de estudiantes desciende notoriamente de primero a tercero y se reduce a menos de la mitad. Por estos datos no se puede concluir que la cantidad de estudiantes al ingreso se reduce a la mitad cuando llegan a tercero, ya que se

requerirían otro tipo de análisis y otros datos. De todas formas, de acuerdo a la información proporcionada por UPU, la cantidad de estudiantes disminuye de primero a tercero.

La observación de la variable edad puede aportar información adicional acerca de la población. La edad de los estudiantes de primer año que participaron del cuestionario es en promedio de 21 años, con una mediana de 20 años. La edad de los estudiantes de tercer año que participaron es en promedio de 24 años, con una mediana de 23. En la presente investigación, se considera principiante al estudiante de primer año. Esto no implica necesariamente que haya culminado el liceo con 17 o 18 años, o que la carrera haya sido la primera opción para continuar sus estudios. En ese sentido, si se considera que el 54% de los estudiantes que participaron tenían 20 o más años en primer año, existe la posibilidad de que la carrera no sea su primera opción o que previamente hayan explorado otros caminos. En la Figura 16 se presenta gráficamente el porcentaje de estudiantes según tramos etarios, y un análisis de los datos por género se muestra en la Figura 17.

Figura 16 – Porcentaje de estudiantes de primer y tercer año según tramo etario

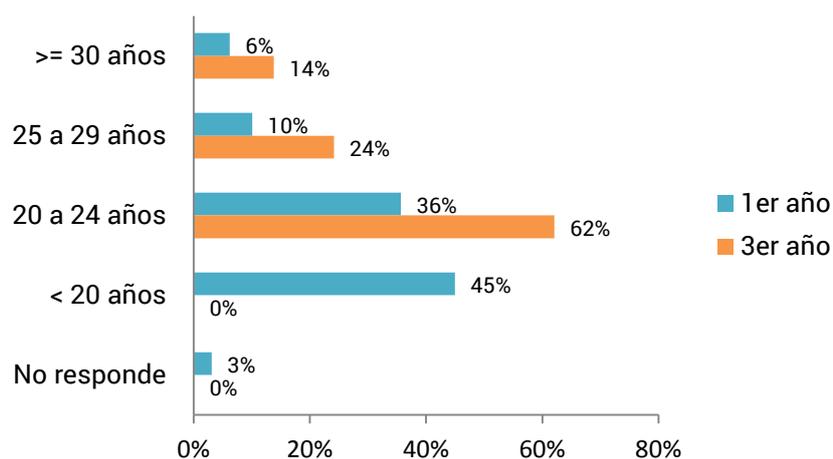


Figura N° 16. Elaboración propia. Porcentaje de estudiantes de primer y tercer año según tramo etario.

Se puede observar que en primer año, el tramo etario con mayor proporción de estudiantes es el de menos de 20 años (45%), pero más del 50% de los estudiantes tienen 20 o más años. En tercer año, el tramo etario con mayor proporción es el de 20 a 24 años con un 62%. Cabe recordar que en tercer año es esperable que no haya o casi no haya estudiantes menores de 20 años, debido a la fecha mínima de ingreso a la educación inicial y primaria.

Cuando se agrupan los datos por género, las mayores diferencias se presentan en primer año (Figura 17). Se encuentra que el 38% de las estudiantes son menores de 20 años, en comparación con el 48% para los hombres. Es decir, las mujeres ingresan a UPU con un promedio de edad mayor que para el caso de los hombres, ya que la mayoría ingresa con 20 años o más.

Figura 17 – Porcentaje de estudiantes de primer y tercer año según género y tramo etario

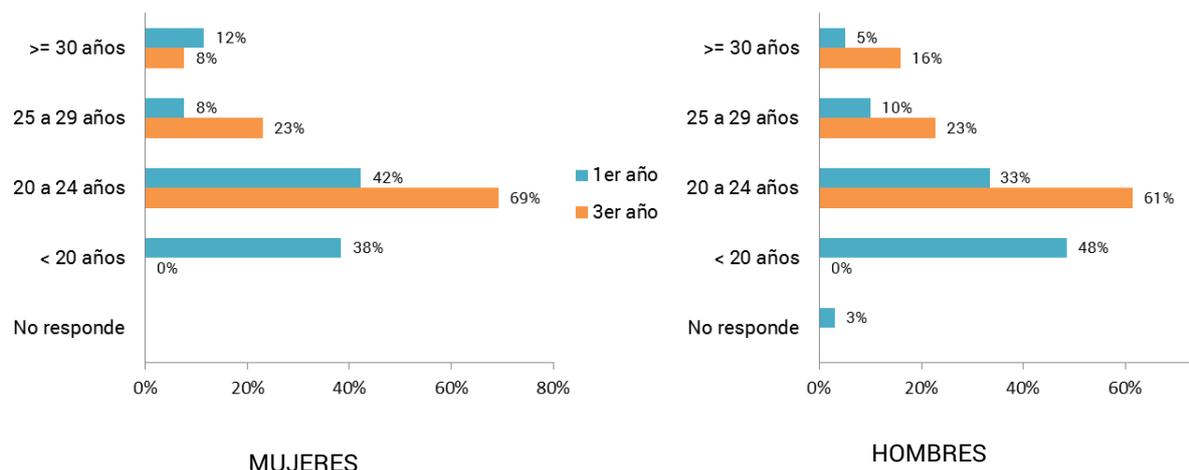


Figura N° 17. Elaboración propia. Porcentaje de estudiantes de primer y tercer año, según género y tramo etario.

En la Tabla 4 se presentan los porcentajes de edad en tramos para los estudiantes de primero y tercero, de forma agregada por género. Debido a la baja cardinalidad se omiten en la distribución los porcentajes relacionados con quienes indicaron otro género o prefirieron no decirlo.

Tabla 4 – Porcentaje de estudiantes por edad en tramos según género para primer y tercer año

| Año | Género | Porcentaje de edad en tramos | | | |
|-----------------------|-----------|------------------------------|--------------|--------------|------------|
| | | < 20 años | 20 a 24 años | 25 a 29 años | >= 30 años |
| Primer año (N=129) | Femenino | 17% | 24% | 15% | 60% |
| | Masculino | 83% | 72% | 77% | 40% |
| Tercer año (N=58) | Femenino | - | 25% | 21% | 12,5% |
| | Masculino | - | 75% | 71% | 87,5% |

Tabla N° 4. Elaboración propia. Porcentaje de estudiantes por edad en tramos, según género para primero y tercero.

A grandes rasgos la distribución por tramos presenta características similares a la distribución general de la población universitaria por género presentada anteriormente, a excepción de los mayores de 30 años de primer año donde se invierte la distribución.

4.1.2.2 Situación ocupacional

En los últimos años, la demanda laboral del sector de tecnologías de la información en Uruguay ha ido en aumento, de acuerdo a la información proporcionada en 2018 por la Oficina de Planeamiento y Presupuesto (OPP). A diferencia de otras profesiones, no es requerido poseer un título habilitante para comenzar a desempeñarse en el sector. En los últimos años ha crecido la cantidad de empleados de informática con 12 o más años de educación, y se relaciona con el crecimiento del sector, que requiere formación especializada para cumplir con actividades cada vez más sofisticadas (OPP, 2018). En este contexto, la situación laboral y la carrera están relacionadas, por lo que el ingreso o avance en el mercado laboral suele estar vinculado con el desarrollo profesional.

De los estudiantes de primer año que completaron el cuestionario, 40 manifestaron estar trabajando (31% del total de estudiantes de primero), y de tercer año 41 manifestaron estar trabajando (71% del total de estudiantes de tercero). Si se analiza la condición de actividad de los estudiantes según el año que están cursando, se puede apreciar que aumenta el porcentaje de ocupación notablemente a medida que avanzan sus estudios (Figura 18).

Figura 18 – Porcentaje de estudiantes que trabajan de primer y tercer año

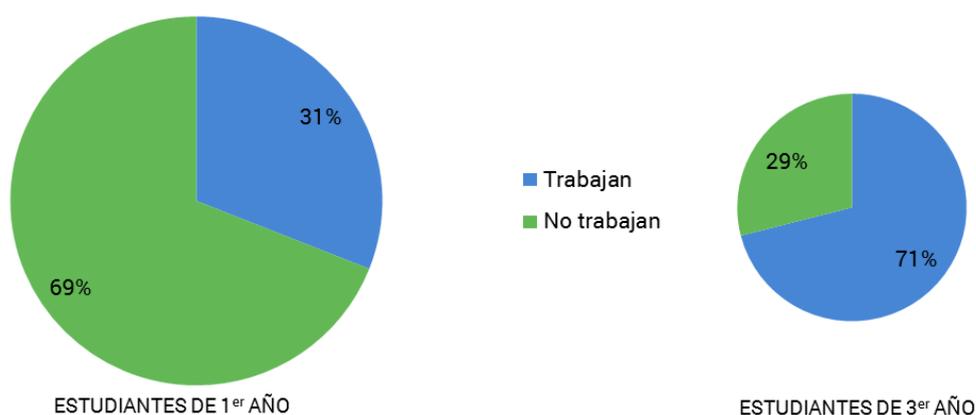


Figura N° 18. Elaboración propia. Porcentaje de estudiantes que trabajan de primer y tercer año.

Si observamos la situación ocupacional desde la perspectiva de los tramos etarios, el 88% de los estudiantes de 25 años o más trabaja. Mientras que el nivel de ocupación para los menores de 25 años alcanza el 30%.

Por otra parte, si se observa la correspondencia entre la situación ocupacional y el año de la carrera, se destaca un aumento en tercer año, del porcentaje de estudiantes que trabajan en el tramo de edades de 20 a 24 años. Sin embargo, si se distingue por género, este aumento no se verifica para las mujeres del mismo tramo de edad (Figura 19). En el próximo apartado se incorpora el turno de asistencia como elemento de análisis adicional.

Figura 19 – Estudiantes de primer y tercer año que trabajan según género y edad

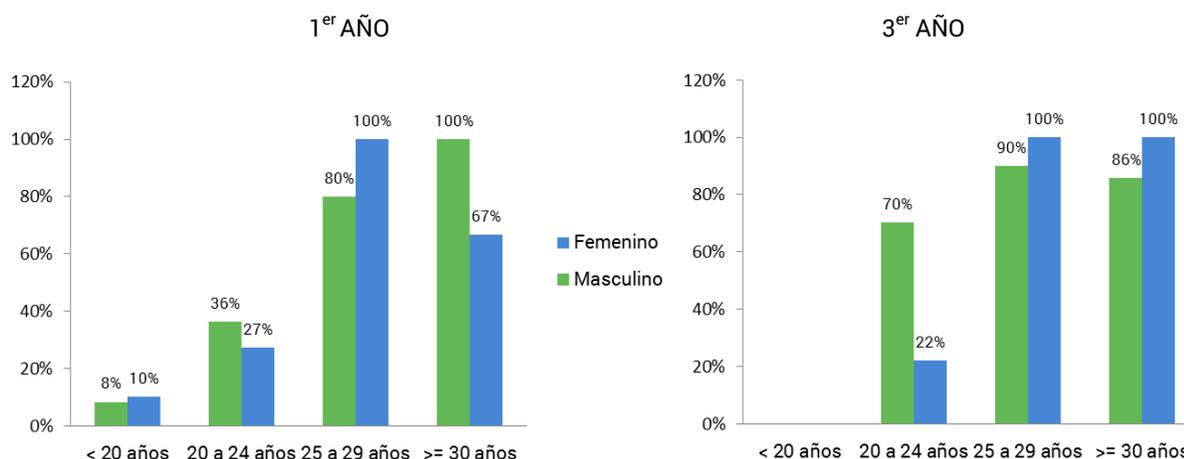


Figura N° 19. Elaboración propia. Distribución de estudiantes que trabajan según género y edad.

4.1.2.3 Turno de asistencia

UPU ofrece cursos en dos turnos: el matutino que transcurre aproximadamente entre las 8 h y las 13 h, y el vespertino que comienza a partir de las 17:30 h. En la Figura 20 se muestra la distribución por turno y por año. El 80% de los estudiantes de primer año concurren al turno matutino, mientras que en tercer año disminuye al 40%.

Figura 20 – Distribución por turno de asistencia de estudiantes de primer y tercer año

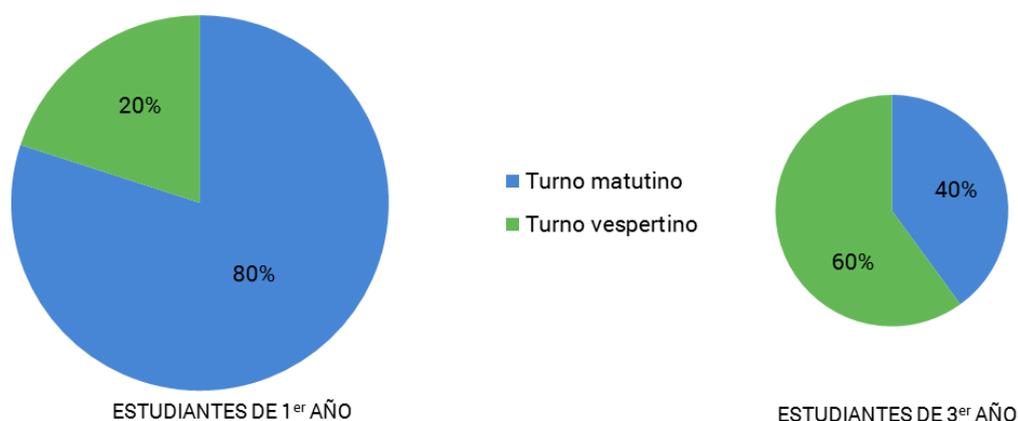


Figura N° 20. Elaboración propia. Porcentaje de estudiantes que asisten al turno matutino y al turno vespertino de primer y tercer año.

Con respecto a primer año, de los estudiantes que concurren al turno matutino, el 21% respondió que estaba trabajando, mientras que para el turno vespertino el 72%. El 57% de los estudiantes de tercero que asisten de mañana manifestaron que trabajan, en comparación al 88% concurre al turno vespertino.

4.1.2.4 Perfil del estudiante

En síntesis, aproximadamente el 80% de los estudiantes que participaron de la investigación, tanto de primero como de tercero son del género masculino. Los estudiantes de primer año en su mayoría tienen entre 18 y 24 años, el 31% está trabajando y el 80% están inscriptos en el turno matutino. Con respecto a los estudiantes de tercer año, el 62% tiene entre 20 y 24 años, el 71% trabaja y el 60% concurre al turno vespertino.

Figura 21 – Perfil de los estudiantes de primer y tercer año

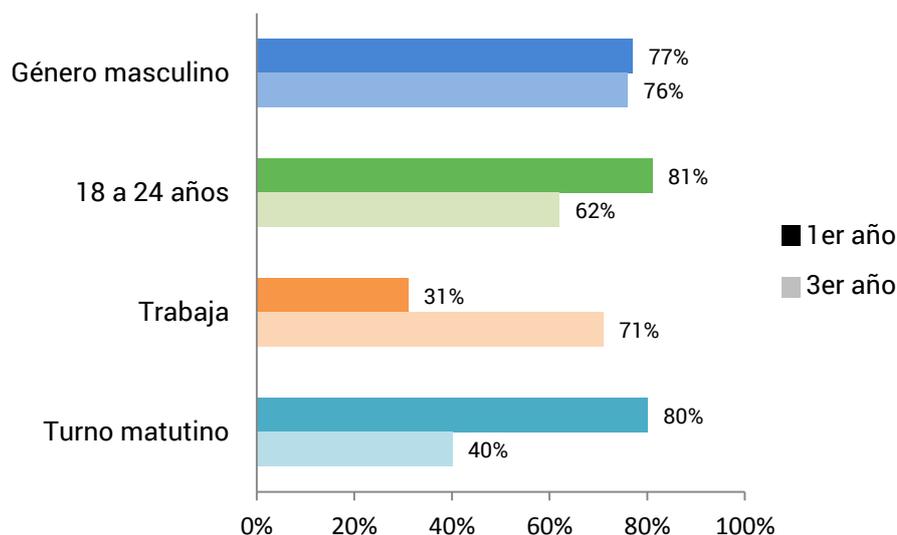


Figura N° 21. Elaboración propia. Perfil de los estudiantes de primer y tercer año.

4.2 Motivación de los estudiantes

Para el análisis de las características motivacionales de los estudiantes de primer y tercer año se tomaron las respuestas del Bloque Motivacional del cuestionario y el aporte de las entrevistas. El análisis se presentará integrado, primero a partir de una visión general, para luego profundizar en los distintos aspectos afecto motivacionales.

Cabe recordar que en el cuestionario MSLQ se usa una escala Likert de 7 puntos. A los efectos de la presente investigación, de acuerdo al manual del instrumento original (Pintrich et al., 1991) y la categorización usada en investigaciones previas, se considera que los valores 1 y 2

representan un nivel bajo, 3 y 4 representan nivel medio y 5 a 7 representan nivel alto (en el manual del instrumento original se toma como nivel bajo de 1 a 3 y alto de 4 a 7, pero se señala como aceptable la valoración mayor a 3, por lo que se agrega este nivel intermedio). Como se indicó anteriormente, la dirección de la escala de algunos ítems se invirtió para que la valoración sea consistente en cuanto al sentido de las respuestas, y entonces un nivel alto represente mayor motivación que un nivel bajo. La única excepción a lo anterior aplica a la subescala correspondiente a la ansiedad, donde mayor nivel informado representa mayor ansiedad.

Con los ítems de este bloque se busca conocer las percepciones de los estudiantes acerca de su motivación y actitudes respecto a un curso. Se indaga cuán útiles, importantes e interesantes perciben las tareas de aprendizaje, así como sus creencias de que las pueden llevar adelante con éxito y de que poseen las habilidades para hacerlo.

En la Tabla 5 se presentan los estadísticos descriptivos para las subescalas Valor intrínseco y Autoeficacia del Bloque Motivacional del cuestionario MSLQ para primer y tercer año. Al observar los valores de las subescalas, en términos generales se puede apreciar un nivel de motivación alto. Tanto los estudiantes de primer año como los de tercero, presentan un nivel alto de valoración de la tarea o valor intrínseco ($M_1 = 5.80$ y $M_3 = 5.99$) y de creencias de autoeficacia ($M_1 = 5.55$ y $M_3 = 5.46$).

Tabla 5 – Media, desviación estándar y mediana para Valor intrínseco y Autoeficacia del Bloque Motivacional de MSLQ

| Subescala | Primer año (N=129) | | | Tercer año (N=58) | | |
|---------------------------|--------------------|---------------------|---------------------|-------------------|---------------------|---------------------|
| | Media (M_1) | Desviación estándar | Mediana (Mdn_1) | Media (M_3) | Desviación estándar | Mediana (Mdn_1) |
| Valor intrínseco (MOT-VI) | 5.80 | .87 | 6.00 | 5.99 | .88 | 6.22 |
| Autoeficacia (MOT-AE) | 5.55 | .83 | 5.56 | 5.46 | .71 | 5.61 |

Tabla N° 5. Elaboración propia a partir de SPSS Statistics. Media, desviación estándar y mediana de las subescalas Valor intrínseco y Autoeficacia del Bloque Motivacional de MSLQ para estudiantes de primer y tercer año.

Para disponer de más elementos para el análisis, en la Figura 22 se presentan los diagramas de cajas para primer y tercer año. Para el valor intrínseco se observa que la mediana aumenta levemente para tercer año ($Mdn_1 = 6.00$ y $Mdn_3 = 6.22$) y los valores que se encuentran en el rango intercuartílico se mantienen.

Figura 22 – Diagrama de cajas de Valor intrínseco y Autoeficacia del Bloque Motivacional

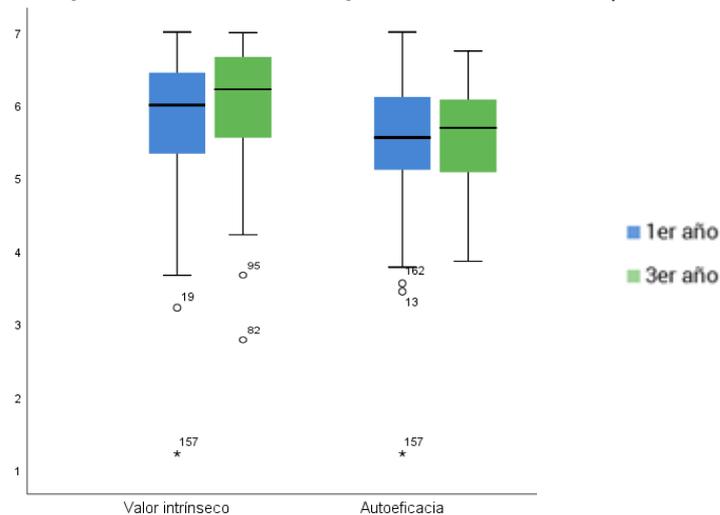


Figura N° 22. Elaboración propia con SPSS Statistics. Diagrama de cajas de las subescalas Valor intrínseco y Autoeficacia del Bloque Motivacional de MSLQ para estudiantes de primer y tercer año.

Tanto los estudiantes entrevistados de primer año como los de tercero, mencionan elementos que denotan una motivación intrínseca, como la orientación a metas intrínsecas y valoración de las tareas de aprendizaje. Expresan interés y gusto por la carrera en general, por la ingeniería o el software en particular y por los cursos y tareas. A continuación se presentan algunos fragmentos de las entrevistas individuales que lo ejemplifican:

“Es que en realidad la carrera me gusta.” (Entrevista 1)

“siempre me gustó.” (Entrevista 10)

“de chica a mí lo que me gustaba mucho era resolver problemas, en general... digo de cualquier cosa que fuera cotidiana, si había alguna otra forma distinta de hacerlo o investigar esa forma. ¿Y por qué sistemas? Creo que en realidad porque me gustaba cómo era la programación (...). Después nunca me arrepentí y (...) con el tiempo cada vez me gustó más.” (Entrevista 5)

“a mí siempre me gustó matemática y lógica y programación. (...) en diseño aprendí un montón. Después, las matemáticas por más que no las use, también me ayuda a pensar en forma distinta.” (Entrevista 2)

También se encontró que los estudiantes informan una orientación a metas extrínsecas, es decir, se comprometen a las tareas de aprendizaje con fines de origen diverso. El objetivo que más se reitera entre los testimonios, es que les vaya bien en los cursos (o que no les vaya mal) y recibirse. En los siguientes fragmentos se brindan algunos ejemplos:

“No me gusta que me vaya mal, pero por algo personal, o sea, no me gusta, para nada. (...) No me gusta, no me puedo rifar temas, me siento mal conmigo misma, es algo de conciencia que no, no podría.” (Entrevista 1)

“O sea, el fin es recibirse, ¿no?” (Entrevista 2)

En menor medida, algunos estudiantes manifestaron interés extrínseco relacionado con la inserción laboral o mejoras salariales. En algunos casos, fue un factor de decisión para elegir la carrera, que se sumó a la motivación intrínseca, como se ilustra en los siguientes testimonios:

“En el trabajo surgía la posibilidad de un aumento de sueldo. Y yo también ya quería algo más también (...) quería seguir creciendo.” (Entrevista 9)

“estaba siempre en la duda entre electrónica y sistemas, pero veo que hoy como la cosa viene más para sistemas, hay más trabajo, y ta.” (Entrevista 2)

En menor medida también, la motivación inicial del estudiante por la carrera es extrínseca, pero luego desarrolla una motivación intrínseca, como lo ejemplifica el siguiente fragmento de una estudiante de primer año:

“Me di cuenta que tenía que hacer algo que pudiera tener un trabajo. (...) Ya perdí diez, doce años haciendo otras cosas que nunca me generaron trabajo, por lo menos un trabajo para mantener a mi familia”. (...) Esto me resultó interesante, y me dieron ganas de seguir aprendiendo más sobre eso.” (Entrevista 7)

Como se puede observar de los testimonios presentados, las orientaciones intrínseca y extrínseca conviven y se complementan. Por un lado, los estudiantes se proponen metas generales con orientación intrínseca y valoran las tareas: “... me gusta y la disfruto”, y al mismo tiempo se orientan por metas extrínsecas: “ya llegué hasta acá y tengo que terminar la carrera” (Entrevista 3). En este ejemplo se suma la meta extrínseca con el avance en sus estudios, lo cual, como se comentará más adelante, tiene influencia en su percepción acerca de cómo cambió su motivación desde que inició la carrera.

Del análisis realizado surge que los estudiantes también presentan un nivel alto de percepción de autoeficacia. Lo anterior se relaciona con sus creencias acerca del control de su aprendizaje, es decir, las creencias de que sus esfuerzos tendrán resultados positivos. Los estudiantes que se consideran responsables y aplicados relacionan los logros con el esfuerzo invertido: “... si estudio y le meto voy a poder” (Entrevista 1). También consideran el esfuerzo personal como un motor para superar las dificultades. Para ejemplificar esto último, ante la pregunta

acerca de cómo se superaron ciertas dificultades en la carrera, un estudiante de tercer año del turno nocturno responde: “Trabajando el doble. No hay otra.” (Entrevista 6).

Se estudiaron las diferencias de medias para las subescalas Valor intrínseco y Autoeficacia del Bloque Motivacional en función del año. Para ello se aplicó la prueba t de Student para muestras independientes, y no se observaron diferencias significativas para estudiantes de primer y tercer año ($p>0.2$). Los testimonios de los estudiantes de tercer año van en la misma dirección, más allá de que no todos los estudiantes manifestaron que no percibían diferencias ante la pregunta específica sobre el tema. Para los cuatro estudiantes de tercer año, se encuentra evidencia que indica la presencia de motivación intrínseca complementada con metas de orientación extrínseca, con ciertos matices. Cuando se les consultó durante la entrevista, dos de los estudiantes manifestaron que perciben cambios en su motivación. Uno de los testimonios ya fue comentado en párrafos anteriores (Entrevista 3, rendimiento medio, no trabaja). Con respecto al otro caso, el estudiante justificó el cambio por el cansancio acumulado que le produce el esfuerzo continuo para cumplir con sus metas (Entrevista 6, rendimiento alto, trabaja). De los estudiantes que manifestaron que no varió su motivación, durante la entrevista una de ellos manifestó alta motivación intrínseca y creencias de control desde la elección de la carrera hasta tercer año (Entrevista 5, rendimiento medio, trabaja), mientras que los testimonios del otro estudiante indican más elementos de motivación extrínseca que se mantienen también desde el inicio (Entrevista 2, rendimiento alto, trabaja).

Como se mencionó anteriormente, el 54% de los estudiantes de primer año que respondieron el cuestionario son mayores de 20 años. Nos preguntamos si existe la posibilidad de que la edad sea un factor de incidencia en la motivación, es decir, si existen diferencias cuando se comparan las respuestas de los estudiantes menores de 20 años con las de los mayores de dicha edad para primer año.

En la Tabla 6 se presentan los estadísticos descriptivos para las subescalas Valor intrínseco y Autoeficacia del Bloque Motivacional del cuestionario MSLQ para estudiantes menores y mayores de 20 años. De acuerdo a las pruebas realizadas, tampoco se observan diferencias estadísticamente significativas, por lo que no se confirma que la edad sea un factor de incidencia de la motivación de los estudiantes de primer año.

Tabla 6 – Media y desviación estándar para Valor intrínseco y Autoeficacia del Bloque Motivacional de MSLQ por rango de edad

| Subescala | Primer año | | | |
|---------------------------|-------------------------|---------------------|-------------------------|---------------------|
| | Edad < 20 (N=58) | | Edad >= 20 (N=67) | |
| | Media (M ₁) | Desviación estándar | Media (M ₃) | Desviación estándar |
| Valor intrínseco (MOT-VI) | 5.72 | .78 | 5.86 | .93 |
| Autoeficacia (MOT-AE) | 5.60 | .67 | 5.49 | .95 |

Tabla N° 6. Elaboración propia a partir de SPSS Statistics. Media y desviación estándar de las subescalas Valor intrínseco y Autoeficacia del Bloque Motivacional de MSLQ para estudiantes de primer año por rango de edad.

Adicionalmente, se analizaron las respuestas al cuestionario de los ítems de las subescalas Valor intrínseco y Autoeficacia del Bloque Motivacional según año que cursan y género (Tabla 7) y tampoco se encontraron diferencias significativas entre las medias para primer y tercer año por género al aplicar la prueba t de Student ($p > 0.2$).

Tabla 7 – Media y desviación estándar para Valor intrínseco y Autoeficacia del Bloque Motivacional de MSLQ según año y género

| Subescala | Primer año | | | | Tercer año | | | |
|---------------------------|-------------------------|---------------------|-------------------------|---------------------|-------------------------|---------------------|-------------------------|---------------------|
| | Femenino (N=26) | | Masculino (N=99) | | Femenino (N=13) | | Masculino (N=44) | |
| | Media (M ₁) | Desviación estándar | Media (M ₃) | Desviación estándar | Media (M ₁) | Desviación estándar | Media (M ₃) | Desviación estándar |
| Valor intrínseco (MOT-VI) | 5.93 | .54 | 5.75 | .93 | 6.03 | .65 | 5.97 | .96 |
| Autoeficacia (MOT-AE) | 5.47 | .63 | 5.55 | .88 | 5.42 | .46 | 5.46 | .78 |

Tabla N° 7. Elaboración propia a partir de SPSS Statistics. Media y desviación estándar de las subescalas Valor intrínseco y Autoeficacia del Bloque Motivacional de MSLQ para estudiantes de primer y tercer año por género.

Con respecto al componente afectivo, representado en el cuestionario por la subescala de Ansiedad ante las pruebas, se aprecia un grado intermedio a alto (Tabla 8). La media es muy similar para estudiantes de primero y de tercero ($M_1 = 4.21$ y $M_3 = 4.22$). La desviación estándar para primer y tercer año es 1.29 y 1.24 respectivamente.

Tabla 8 – Media, desviación estándar y mediana para Ansiedad ante las pruebas del Bloque Motivacional de MSLQ

| Subescala | Primer año (N=129) | | | Tercer año (N=58) | | |
|------------------------------------|--------------------|---------------------|---------------------|-------------------|---------------------|---------------------|
| | Media (M_1) | Desviación estándar | Mediana (Mdn_1) | Media (M_3) | Desviación estándar | Mediana (Mdn_1) |
| Ansiedad ante las pruebas (MOT-AN) | 4.21 | 1.29 | 4.00 | 4.22 | 1.24 | 4.25 |

Tabla N° 8. Elaboración propia a partir de SPSS Statistics. Media, desviación estándar y mediana de la subescala Ansiedad ante las pruebas del Bloque Motivacional de MSLQ para estudiantes de primer y tercer año.

En la Figura 23 se presenta el diagrama de cajas para primer y tercer año. Se puede apreciar que mientras que la media se mantiene, la mediana aumenta en tercer año ($Mdn_1 = 4.00$ y $Mdn_3 = 4.25$) así como su rango intercuartílico. También cambia su distribución: para primer año los valores indicados por el 50% a 75% de los estudiantes están más dispersos, mientras que para tercer año se invierte la distribución.

Figura 23 – Diagrama de cajas de Ansiedad ante las pruebas del Bloque Motivacional

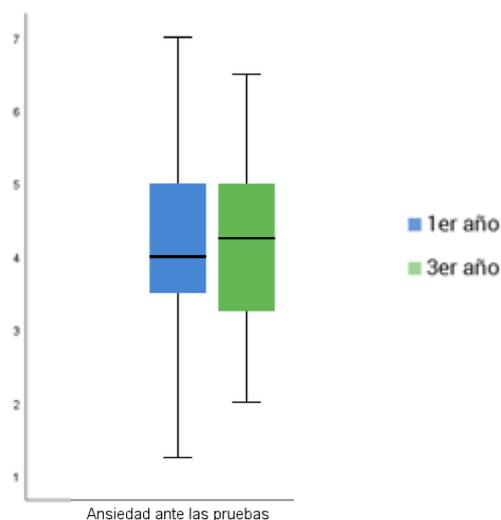


Figura N° 23. Elaboración propia con SPSS Statistics. Diagrama de cajas de la subescala Ansiedad ante las pruebas del Bloque Motivacional de MSLQ para estudiantes de primer y tercer año.

En la Tabla 9 se presentan los estadísticos descriptivos para la subescala Ansiedad ante las pruebas del Bloque Motivacional del cuestionario MSLQ para estudiantes menores y mayores de 20

años. De acuerdo a las pruebas realizadas, tampoco se observan diferencias estadísticamente significativas cuando se comparan las respuestas de los estudiantes de primer año menores de 20 años con las de los mayores de dicha edad para esta subescala, por lo que no se confirma que la edad sea un factor de incidencia de la ansiedad ante las pruebas de los estudiantes de primer año.

Tabla 9 – Media y desviación estándar para Ansiedad ante las pruebas del Bloque Motivacional de MSLQ por rango de edad

| Subescala | Primer año | | | |
|------------------------------------|-------------------------|---------------------|-------------------------|---------------------|
| | Edad < 20 (N=58) | | Edad >= 20 (N=67) | |
| | Media (M ₁) | Desviación estándar | Media (M ₃) | Desviación estándar |
| Ansiedad ante las pruebas (MOT-AN) | 4.16 | 1.20 | 4.22 | 1.37 |

Tabla N° 9. Elaboración propia a partir de SPSS Statistics. Media y desviación estándar de la subescala Ansiedad ante las pruebas del Bloque Motivacional de MSLQ para estudiantes de primer año por rango de edad.

Los resultados acerca de la ansiedad, siguen la línea de los obtenidos en investigaciones nacionales e internacionales. En el estudio para estudiantes universitarios argentinos, Rinaudo et al. (2003), la subescala de Ansiedad ante las pruebas presentó un nivel intermedio (M = 3.97) mientras que en Curione et al. (2018) con estudiantes uruguayos, la media fue de 4.35 para los distintos cursos que se consideraron en el estudio.

Los estudiantes manifiestan diferentes niveles de ansiedad ante las pruebas a las que se han enfrentado (parciales, orales, entregas de trabajos y exámenes). Como se puede apreciar en el diagrama de la Figura 23, y se comentó previamente en este apartado, los valores mínimos y máximos presentan un rango muy amplio, y para tercer año, los valores que pertenecen al rango intercuartil aumentan.

Con el propósito de poder desglosar los distintos componentes de la subescala, en la Figura 24 se presentan algunos testimonios de los estudiantes, con relación a los ítems del cuestionario:

Figura 24 – Análisis de Ansiedad ante las pruebas del Bloque Motivacional

| Motivación - Ansiedad ante las pruebas | | |
|---|---|--|
| Ítem del cuestionario MSLQ | | Testimonio |
| Me pongo tan nervioso/a durante un examen/parcial que no puedo recordar los temas que he aprendido. | Primer año $M_1 = 3.62$ Desvío = 1.86 | "Más o menos." (Entrevista 10) "Una presentación oral me pone re-nerviosa. Me pongo toda roja, todo." (Entrevista 1) |
| | Tercer año $M_3 = 3.29$ Desvío = 1.62 | "No no no, no me ha pasado." (Entrevista 2) "No, ya no. Me cansan, eso sí. Termino agotado pero nervioso no." (Entrevista 6) "Sí, 100% (...) Antes y los primeros capaz que 10 - 15 minutos. En los 10 - 15 minutos me ha pasado estar tipo en blanco, y después ahí sí ta retomar y volver a continuar (...) Si yo lo estoy dando nerviosa estoy trancada o re-veo las cosas o no sé ta. Los nervios seguro que perjudican." (Entrevista 5) |
| Tengo una sensación de incomodidad y malestar cuando hago un parcial y/o examen. | Primer año $M_1 = 3.98$ Desvío = 1.86 | "Pero todo me falla el día de la prueba porque el estado de nervios que me agarro (...) me pongo nerviosa que ni siquiera logro escribir mi nombre, necesito como unos minutos en las pruebas de desconectarme de ese estado de nervios, que realmente no me acuerdo de la cédula, el nombre, nada." (Entrevista 7) |
| | Tercer año $M_3 = 3.95$ Desvío = 2.09 | No hubo mención sobre el tema. |

| Motivación - Ansiedad ante las pruebas | | |
|---|---|---|
| Ítem del cuestionario MSLQ | | Testimonio |
| Me preocupo mucho por los parciales y/o exámenes. | Primer año $M_1 = 5.73$ Desvío = 1.46 | "Si voy preparado no. Si voy sin saber nada a veces te ponés nervioso porque decís: 'Ta, yo qué sé'. Y ahí depende de lo que me pongan lo salvo. Pero si estás seguro de que sabés y estudiaste no, voy tranquilo." (Entrevista 8) |
| | Tercer año $M_3 = 6.33$ Desvío = .93 | "O sea, depende también de cuánto estudié. Pero trato siempre de irlo mejorando." (Entrevista 3) |
| Mientras hago un parcial (o examen) pienso en lo mal que lo estoy haciendo. | Primer año $M_1 = 3.52$ Desvío = 1.89 | No hubo mención sobre el tema. |
| | Tercer año $M_3 = 3.29$ Desvío = 1.82 | |

Figura N° 24. Elaboración propia. Análisis de la subescala Ansiedad ante las pruebas.

En las entrevistas fueron más las mujeres las que manifestaron nervios o malestar ante las pruebas. Ante la pregunta concreta de cómo se preparan, los testimonios son diversos. Algunos estudiantes manifiestan que no se preparan, y en un caso que recurren a tomar sustancias con efectos tranquilizantes. Los siguientes fragmentos son de dos estudiantes de primer y tercer año respectivamente:

"En el momento de la prueba, son unos diez minutos que los pierdo así totalmente y después sí, me focalizo (...) Sí, me perjudica porque si algo me distrae, que me distraigo muchísimo con cualquier cosa, si algo me distrae otra vez en seguida me acuerdo que estoy en esa instancia y otra vez necesito esos minutos." (Entrevista 7)

"No considero que sea bien tener que empastillarme para poder hacerlo, pero considero que ta, prefiero empastillarme 100% porque es mucho mejor." (Entrevista 5)

Con el fin de indagar un poco más acerca de estos aspectos, se analizaron las respuestas al cuestionario de los ítems de esta subescala según año que cursan y género. En la Tabla 10 se presentan los estadísticos descriptivos para la subescala Ansiedad ante las pruebas del Bloque Motivacional del cuestionario MSLQ para primer año y tercer año, separados por género.

Tabla 10 – Media y desviación estándar para Ansiedad ante las pruebas del Bloque Motivacional de MSLQ según género

| Subescala | Primer año | | | | Tercer año | | | |
|------------------------------------|-------------------------|---------------------|-------------------------|---------------------|-------------------------|---------------------|-------------------------|---------------------|
| | Femenino (N=26) | | Masculino (N=99) | | Femenino (N=13) | | Masculino (N=44) | |
| | Media (M ₁) | Desviación estándar | Media (M ₃) | Desviación estándar | Media (M ₁) | Desviación estándar | Media (M ₃) | Desviación estándar |
| Ansiedad ante las pruebas (MOT-AN) | 4.83 | 1.58 | 4.02 | 1.17 | 4.69 | 1.16 | 4.06 | 1.25 |

Tabla N° 10. Elaboración propia a partir de SPSS Statistics. Media y desviación estándar de la subescala Ansiedad ante las pruebas del Bloque Motivacional de MSLQ para estudiantes de primer año por género.

Cabe recordar que no se encontraron diferencias significativas entre las medias para primer y tercer año al aplicar la prueba t de Student. Sin embargo al aplicar la prueba para la subescala Ansiedad ante las pruebas por género, para primer año se encontró que las mujeres ($M_1 = 4.83$) presentaron mayor nivel de ansiedad ante las pruebas con respecto a los hombres ($M_1 = 4.02$) con $t=-2.428$, $p=0.021$. Esta diferencia también fue hallada por Curione et al. (2018) en su estudio con estudiantes de Psicología.

Reviste de interés contrastar los resultados generales referidos a la motivación, y analizados en este apartado, con los hallazgos de Ventura et al. (2017) con estudiantes de Psicopedagogía de Argentina (Figura 25). Cabe recordar que dicha investigación precisamente contrasta los niveles de motivación para distintos ciclos (básico y superior). Ventura et al. (2017) informaron diferencias significativas entre los estudiantes de ciclo básico y superior para las subescalas de Autoeficacia y Ansiedad ante las pruebas. Estas diferencias no fueron confirmadas para la presente investigación.

Figura 25 – Resultados comparados con estudio previo para el Bloque Motivacional



Figura N° 25. Elaboración propia a partir de datos de la presente investigación y Ventura et al. (2017).

Al comparar los resultados analizados en este apartado con los antecedentes, son congruentes con los hallados por Rinaudo et al. (2003) y Curione et al. (2018) para estudiantes universitarios argentinos y uruguayos respectivamente. A su vez, los resultados también son congruentes con los informados por Pintrich et al. (1993), que como se mencionó antes, se consideran referentes por ser de las investigaciones pioneras con el instrumento. A modo de resumen, en la Figura 26 se muestran los resultados de cada una de las investigaciones mencionadas.

Figura 26 – Resultados comparados con estudios previos para el Bloque Motivacional

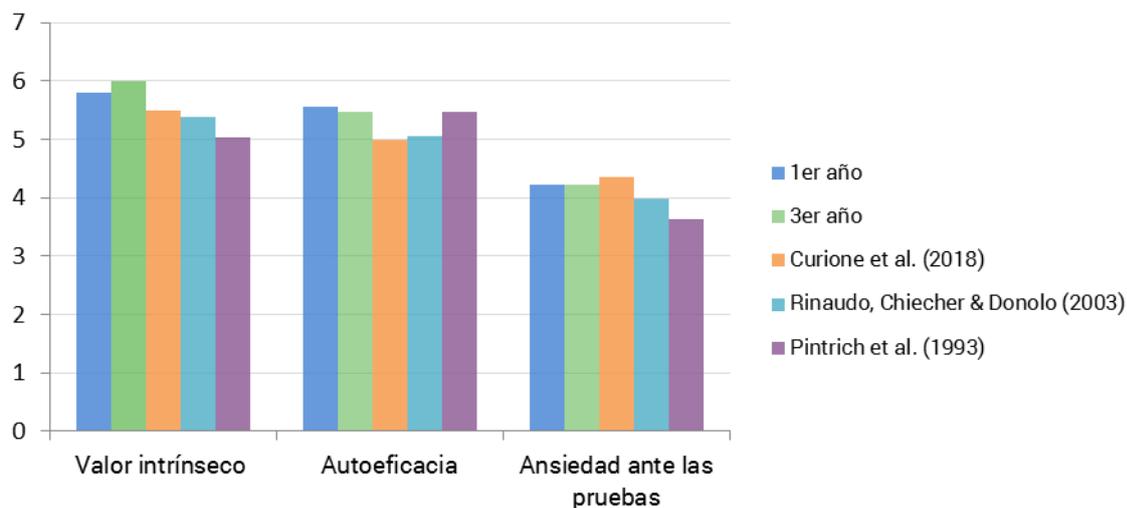


Figura N° 26. Elaboración propia a partir de datos de la presente investigación, Curione et al. (2018), Rinaudo et al. (2003) y Pintrich et al. (1993). Resultados de subescalas del Bloque Motivacional de antecedentes relevados.

En síntesis, los estudiantes de UPU de primer y tercer año presentan niveles altos de motivación, tanto para primero como para tercero. En particular informan niveles muy altos para motivación intrínseca (valoración e interés por las tareas de aprendizaje) y autoeficacia. También se encuentra evidencia de motivación extrínseca, relacionadas con metas orientadas al logro académico y mercado laboral. Para el caso de la ansiedad ante las pruebas, en primer año, cabe destacar que las mujeres presentan un mayor nivel de ansiedad que los hombres. Los hallazgos coinciden con estudios previos nacionales y regionales con estudiantes universitarios (Curione et al., 2018; Ventura et al., 2017; Rinaudo et al., 2003; Pintrich et al., 1993).

4.3 Las estrategias de aprendizaje autorregulado de los estudiantes

Para el análisis de las características de las estrategias de aprendizaje autorregulado de los estudiantes de primer y tercer año se tomaron las respuestas del Bloque de Estrategias de aprendizaje autorregulado del cuestionario, y el aporte de las entrevistas. El análisis se presentará integrado, primero a partir de una visión general, para luego profundizar en los distintos tipos de estrategias.

Cabe recordar que a través de las respuestas a los ítems de este bloque, se busca conocer las percepciones de los estudiantes sobre el uso de estrategias cognitivas, metacognitivas y de control de recursos en el contexto de la autorregulación de sus aprendizajes. Con el objetivo de tener una visión general para un primer análisis, en la Tabla 11 se presentan los estadísticos descriptivos para todas las subescalas del Bloque de Estrategias de Aprendizaje Autorregulado del cuestionario MSLQ para primer y tercer año.

Tabla 11 – Media, desviación estándar y mediana del Bloque Estrategias de aprendizaje autorregulado de MSLQ

| Subescala | Primer año (N=129) | | | Tercer año (N=58) | | |
|--|-------------------------|---------------------|-----------------------------|-------------------------|---------------------|-----------------------------|
| | Media (M ₁) | Desviación estándar | Mediana (Mdn ₁) | Media (M ₃) | Desviación estándar | Mediana (Mdn ₁) |
| Repetición (EA-RE) | 3.80 | 1.36 | 4.00 | 4.29 | 1.22 | 4.38 |
| Elaboración (EA-EL) | 4.88 | 1.06 | 5.00 | 5.43 | .92 | 5.58 |
| Organización (EA-OR) | 4.34 | 1.40 | 4.25 | 4.87 | 1.38 | 5.00 |
| Pensamiento crítico (EA-PC) | 4.48 | 1.12 | 4.40 | 4.78 | 1.28 | 4.90 |
| Autorregulación metacognitiva (EA-AM) | 4.61 | .91 | 4.75 | 4.61 | .88 | 4.54 |
| Gestión del tiempo y ambiente de estudio (EA-TA) | 4.64 | 1.03 | 4.75 | 4.99 | .90 | 5.00 |
| Regulación del esfuerzo (EA-ES) | 5.09 | 1.25 | 5.25 | 5.39 | .91 | 5.50 |
| Aprendizaje entre pares (EA-AP) | 4.58 | 1.29 | 4.67 | 4.55 | 1.40 | 4.67 |
| Búsqueda de ayuda (EA-BA) | 4.93 | 1.16 | 4.92 | 4.84 | 1.18 | 4.75 |

Tabla N° 11. Elaboración propia a partir de SPSS Statistics. Media, desviación estándar y mediana de las subescalas del Bloque de Estrategias de aprendizaje autorregulado de MSLQ para estudiantes de primer y tercer año.

Se observa que los estudiantes de primer año en promedio no informan valores de 5 o más, excepto para regulación del esfuerzo. Con respecto a los estudiantes de tercer año, solo informan valores de 5 o más para estrategias de elaboración y de regulación del esfuerzo. Considerados de forma conjunta, la media es 4.61 para primer año y 4.86 para tercero, lo que corresponde a una apreciación del uso de las estrategias de aprendizaje autorregulado medio a alto.

Los niveles más altos señalados corresponden a Elaboración (M₁ = 4.88 y M₃ = 5.43), Organización (M₁ = 4.34 y M₃ = 4.87), Pensamiento crítico (M₁ = 4.48 y M₃ = 4.78), Autorregulación metacognitiva (M₁ = 4.61 y M₃ = 4.61), Gestión del tiempo y ambiente de estudio (M₁ = 4.64 y M₃ = 4.99), Regulación del esfuerzo (M₁ = 5.09 y M₃ = 5.39), Aprendizaje entre pares (M₁ = 4.58 y M₃ = 4.55) y Búsqueda de ayuda (M₁ = 4.93 y M₃ = 4.84).

Para disponer de más elementos para el análisis, en la Figura 27 se presenta el diagrama de cajas para primer y tercer año. En relación con las estrategias cognitivas, el diagrama ilustra que las medianas aumentan en tercer año para todas las subescalas (repetición, elaboración, organización y

pensamiento crítico). Para las estrategias de organización se observa que además de aumentar la mediana ($Mdn_1 = 4.25$ y $Mdn_3 = 5.00$) en tercer año disminuye el rango intercuartílico. En relación con las estrategias de autorregulación metacognitiva, si bien las medias no varían ($M_1 = M_3 = 4.61$), la mediana desciende levemente en tercer año ($Mdn_1 = 4.75$ y $Mdn_3 = 4.54$). Se observa que para primer año los valores comprendidos entre el 25% y 50% de la población están más dispersos que entre el 50% y 75%. En el caso de las estrategias de control de recursos, el diagrama ilustra que las medianas aumentan para las estrategias de gestión del tiempo y ambiente ($Mdn_1 = 4.75$ y $Mdn_3 = 5.00$), y de regulación del esfuerzo ($Mdn_1 = 5.25$ y $Mdn_3 = 5.50$). Para la regulación del esfuerzo el rango intercuartílico disminuye en tercer año. El aprendizaje entre pares se mantiene estable, y finalmente para las estrategias de búsqueda de ayuda desciende la mediana y el rango intercuartílico ($Mdn_1 = 4.92$ y $Mdn_3 = 4.75$) pero se mantiene la distribución de los cuartiles. En términos generales los resultados sugieren que el uso de las estrategias cognitivas aumenta, tanto las de procesamiento superficial como las de procesamiento profundo de la información y que ocurre lo mismo para algunas de las estrategias de control de recursos como la gestión del tiempo y el ambiente de estudio como la regulación del esfuerzo.

Figura 27 – Diagramas de cajas del Bloque Estrategias de aprendizaje autorregulado

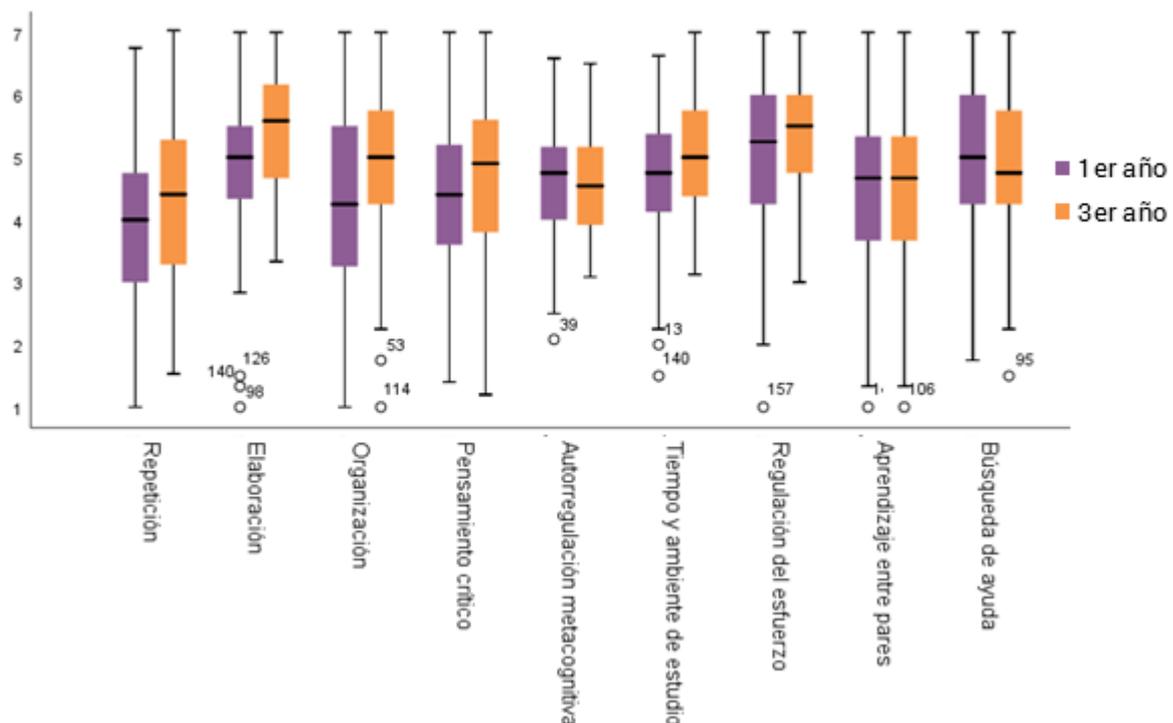


Figura N° 27. Elaboración propia a partir de SPSS Statistics. Diagrama de cajas de las subescalas del Bloque de Estrategias de aprendizaje autorregulado para estudiantes de primer y tercer año.

Complementando lo anterior, se estudiaron las diferencias de medias para el Bloque de Estrategias de aprendizaje autorregulado en función del año. Para ello se aplicó la prueba t de Student para muestras independientes, y se observaron diferencias significativas para las subescalas

correspondientes a las estrategias cognitivas (repetición, elaboración y organización) y para las estrategias de control de recursos de gestión del tiempo y del ambiente de estudio. Estos aspectos se desarrollan más adelante en el apartado para cada tipo de estrategias.

Con el objetivo de aportar más elementos para el análisis, se presentan los estadísticos descriptivos para las subescalas del Bloque de Estrategias de aprendizaje autorregulado para primer y tercer año, agrupados por género (Tabla 12). Se estudiaron las diferencias de medias para el Bloque de Estrategias de aprendizaje autorregulado en función del año y el género. Para los estudiantes de primer año, se observaron diferencias significativas para las subescalas de repetición y organización. Más adelante en este apartado se profundizará acerca de los resultados de cada subescala.

Tabla 12 – Media, desviación estándar y mediana del Bloque Estrategias de aprendizaje autorregulado de MSLQ por género para primer y tercer año

| Subescala | Primer año | | | | Tercer año | | | |
|--|-------------------------|---------------------|-------------------------|---------------------|-------------------------|---------------------|-------------------------|---------------------|
| | Femenino (N=26) | | Masculino (N=99) | | Femenino (N=13) | | Masculino (N=44) | |
| | Media (M ₁) | Desviación estándar | Media (M ₃) | Desviación estándar | Media (M ₁) | Desviación estándar | Media (M ₃) | Desviación estándar |
| Repetición (EA-RE) | 4.52 | 1.38 | 3.62 | 1.30 | 4.58 | .89 | 4.17 | 1.28 |
| Elaboración (EA-EL) | 5.13 | 1.19 | 4.83 | .94 | 5.63 | .55 | 5.36 | 1.01 |
| Organización (EA-OR) | 5.27 | 1.34 | 4.10 | 1.31 | 5.23 | 1.17 | 4.72 | 1.42 |
| Pensamiento crítico (EA-PC) | 4.34 | 1.13 | 4.53 | 1.12 | 4.75 | .82 | 4.77 | 1.41 |
| Autorregulación metacognitiva (EA-AM) | 4.72 | .78 | 4.58 | .93 | 4.51 | .69 | 4.63 | .94 |
| Gestión del tiempo y ambiente de estudio (EA-TA) | 4.68 | .95 | 4.63 | 1.07 | 5.02 | .92 | 4.95 | .89 |
| Regulación del esfuerzo (EA-ES) | 5.22 | 1.01 | 5.04 | 1.30 | 5.69 | .70 | 5.30 | .96 |
| Aprendizaje entre pares (EA-AP) | 4.66 | 1.26 | 4.54 | 1.31 | 4.62 | .95 | 4.48 | 1.49 |
| Búsqueda de ayuda (EA-BA) | 4.86 | 1.07 | 4.92 | 1.19 | 4.94 | 1.18 | 4.78 | 1.19 |

Tabla N° 12. Elaboración propia a partir de SPSS Statistics. Media, desviación estándar y mediana de las subescalas del Bloque de Estrategias de aprendizaje autorregulado de MSLQ para estudiantes de primer y tercer año por género.

4.3.1 Estrategias cognitivas

A modo de breve introducción, cabe recordar que las estrategias cognitivas en el cuestionario se evaluaron a partir de cuatro subescalas que abarcan los niveles más bajos de la cognición como la memorización mecánica y la comprensión y otras estrategias más profundas de procesamiento que implican análisis, construcción y aplicación.

La subescala de repetición refiere a las estrategias que usa el aprendiz para llevar a cabo tareas sencillas y para activar información en la memoria de trabajo. Las estrategias de elaboración,

son las que ayudan al aprendiz a guardar información en su memoria de largo plazo a partir de la construcción de conexiones internas entre los elementos a ser aprendidos, es decir, ayudan a integrar y conectar nueva información con sus conocimientos previos. Mientras que las estrategias de organización le sirven para seleccionar la información apropiada e implican un esfuerzo activo por aprender. La subescala de pensamiento crítico refiere a la aplicación de conocimiento previo a situaciones nuevas. (Pintrich et al., 1991).

Las estrategia cognitiva de aprendizaje autorregulado que fue valorada en menor medida es la de repetición ($M_1 = 3.80$ y $M_3 = 4.29$). Dicha subescala no refiere exclusivamente a estrategias de memorización mecánica, sino que abarca también estrategias de repaso. De acuerdo a los testimonios de los estudiantes, el desarrollo de los niveles más bajos de cognición ocurre fuera del contexto de la clase, como se ejemplifica con los siguientes fragmentos extraídos de las entrevistas, de primer y tercer año respectivamente:

“Y me gusta más que nada [...] repasar lo que se hizo en clase, ir de vuelta por los ejercicios.” (Entrevista 8)

“Me gusta juntarme en grupos y repasar lo que dimos en clase” (Entrevista 3)

Como se mencionó anteriormente, los resultados de aplicar la prueba t de Student muestran que los estudiantes de tercer año señalan mayor nivel para esta subescala que los estudiantes de primer año ($t=-2.347$, $p=0.02$). De la información recabada en las entrevistas no surgen elementos que ayuden a explicar esta diferencia. Surge entonces la inquietud de explorar con mayor detalle los ítems del cuestionario.

Tabla 13 – Media y desviación estándar de los ítems de Repetición del Bloque Estrategias de aprendizaje autorregulado de MSLQ para primer y tercer año

| Estrategias de aprendizaje autorregulado - Repetición | | | | |
|---|-------------------------|---------------------|-------------------------|---------------------|
| Ítem del cuestionario MSLQ | Primer año (N=129) | | Tercer año (N=58) | |
| | Media (M ₁) | Desviación estándar | Media (M ₃) | Desviación estándar |
| Cuando estudio para este curso, repaso los materiales diciéndolos una y otra vez para mí mismo/a | 3.73 | 1.96 | 4.16 | 1.79 |
| Cuando estudio para este curso leo los apuntes de clase y los materiales del mismo una y otra vez | 4.54 | 1.76 | 5.16 | 1.66 |
| Memorizo palabras para recordar conceptos importantes de este curso | 4.13 | 1.95 | 4.76 | 1.90 |
| Hago listas de palabras importantes y las memorizo | 2.83 | 1.85 | 3.09 | 1.96 |

Tabla N° 13. Elaboración propia a partir de SPSS Statistics. Media y desviación estándar de los ítems de la subescala Repetición del Bloque de Estrategias de aprendizaje autorregulado para estudiantes de primer y tercer año.

Analizando los ítems por separado (Tabla 13), el nivel aumenta en tercer año para todos los ítems de la subescala. Se destaca el aumento para las estrategias que abarcan el repaso de materiales. De las entrevistas a los estudiantes no se desprende un motivo claro de este aumento. Una posible explicación podría ser que la exigencia y carga de trabajo crece en semestres más avanzados. Los estudiantes manifestaron mayor exigencia y cansancio, pero no lo relacionaron explícitamente con el aumento del uso de esta estrategia.

Se observa también que la memorización forma parte de las estrategias de aprendizaje de los estudiantes. La información extraída de las entrevistas no lo corrobora (la memorización no se menciona), quizás porque la memorización tiene una connotación negativa. Se señala la memorización de palabras para recordar conceptos importantes ($M_1 = 4.13$ y $M_3 = 4.76$), mientras que por otro lado, la memorización para recordar palabras importantes es la que tiene niveles más bajos ($M_1 = 2.83$ y $M_3 = 3.09$).

Como se mencionó anteriormente, en un primer análisis general de las estrategias al aplicar la prueba t de Student para muestras independientes en función del género, se observó que para primer año las estudiantes mujeres informaron mayor uso de estrategias de repetición ($M = 4.52$) que los hombres ($M = 3.62$), con una desviación estándar de 1.38 y 1.30 respectivamente ($t=-3.105$, $p=0.002$).

La subescala correspondiente con las estrategias de elaboración ($M_1 = 4.88$ y $M_3 = 5.43$) presentó niveles altos en el cuestionario, y se observa también que los estudiantes de tercer año manifiestan mayor nivel que los de primero, para todos los ítems. En la Tabla 14 se presentan los ítems de la subescala para mayor detalle.

Tabla 14 – Media y desviación estándar de los ítems de Elaboración del Bloque Estrategias de aprendizaje autorregulado de MSLQ para primer y tercer año

| Estrategias de aprendizaje autorregulado - Elaboración | | | | |
|---|--------------------|---------------------|-------------------|---------------------|
| Ítem del cuestionario MSLQ | Primer año (N=129) | | Tercer año (N=58) | |
| | Media (M_1) | Desviación estándar | Media (M_3) | Desviación estándar |
| Cuando estudio para este curso integro información de diferentes fuentes, como las clases y lecturas recomendadas | 4.71 | 1.66 | 5.21 | 1.63 |
| Trato de relacionar las ideas de este curso con aquellas de otros cursos, siempre que sea posible | 5.02 | 1.66 | 5.45 | 1.58 |
| Cuando leo para este curso trato de relacionar el material con lo que ya sé al respecto | 5.35 | 1.41 | 5.60 | 1.24 |
| Cuando estudio para este curso hago resúmenes de las ideas principales de los materiales y los conceptos dados en clase | 4.05 | 2.03 | 5.28 | 1.70 |
| Trato de entender el contenido de este curso conectando lo que leo en los materiales con los conceptos dados en clase | 5.11 | 1.57 | 5.55 | 1.29 |
| Trato de aplicar las ideas de los materiales de este curso a otros cursos | 5.05 | 1.60 | 5.50 | 1.56 |

Tabla N° 14. Elaboración propia a partir de SPSS Statistics. Media y desviación estándar de los ítems de la subescala Elaboración del Bloque de Estrategias de aprendizaje autorregulado para estudiantes de primer y tercer año.

Al igual que para las estrategias de repetición, de las entrevistas a los estudiantes no surge un motivo claro del aumento del nivel de elaboración en tercer año. Sin embargo, en las entrevistas los estudiantes de primer año mencionaron estrategias de tipo elaboración de resúmenes, mientras que los de tercero, hicieron más énfasis en la relación entre los contenidos y materiales con los conceptos e ideas. A continuación se presentan un par de testimonios de primer y tercer año respectivamente:

“... presto atención full a la profesora y después en casa [...] saco resúmenes.” (Entrevista 9)

“Tomo apuntes y bueno, trato siempre de relacionarlo con algo que ya vi o con algo que estamos viendo en el momento.” (Entrevista 3)

Tras aplicar la prueba t de Student para analizar las diferencias de medias, también se aprecia que los estudiantes de tercer año manifiestan mayor nivel para las estrategias de organización con respecto a los estudiantes de primer año ($t=-2.408$, $p=0.017$). La subescala presentó niveles medio altos en el cuestionario ($M_1 = 4.34$ y $M_3 = 4.87$). En la Tabla 15 se presentan los resultados separados por ítems de la subescala.

Tabla 15 – Media y desviación estándar de los ítems de Organización del Bloque Estrategias de aprendizaje autorregulado de MSLQ para primer y tercer año

| Estrategias de aprendizaje autorregulado - Organización | | | | |
|---|--------------------|---------------------|-------------------|---------------------|
| Ítem del cuestionario MSLQ | Primer año (N=129) | | Tercer año (N=58) | |
| | Media (M_1) | Desviación estándar | Media (M_3) | Desviación estándar |
| Cuando estudio los materiales de este curso hago un borrador para ayudarme a organizar mis ideas | 3.85 | 2.02 | 4.50 | 1.95 |
| Cuando estudio para este curso me guío por los materiales y apuntes de clase y trato de identificar las ideas más importantes | 5.55 | 1.47 | 5.71 | 1.49 |
| Hago esquemas, diagramas o tablas para ayudarme a organizar el material del curso | 3.72 | 2.00 | 4.35 | 2.00 |
| Cuando estudio para este curso repaso mis apuntes y hago un borrador con los conceptos importantes | 4.21 | 1.88 | 4.91 | 1.78 |

Tabla N° 15. Elaboración propia a partir de SPSS Statistics. Media y desviación estándar de los ítems de la subescala Organización del Bloque Estrategias de aprendizaje autorregulado para estudiantes de primer y tercer año.

Complementario a lo anterior, en primer año se observan diferencias estadísticamente significativas para esta subescala entre mujeres y hombres. Las mujeres informan mayores niveles de uso de estrategias de organización ($M = 5.27$) si se las compara con los hombres ($M = 4.10$), con una desviación estándar de 1.34 y 1.31 respectivamente con $t=-4.046$, $p=0.000$.

Con respecto al pensamiento crítico, se observa que no hay diferencias de medias estadísticamente significativas entre los valores informados por los estudiantes de primer y tercer año. La subescala presentó niveles medio altos en el cuestionario ($M_1 = 4.48$ y $M_3 = 4.78$). En la Tabla 16 se presentan los resultados separados por ítems de la subescala.

Tabla 16 – Media y desviación estándar de los ítems de Pensamiento crítico del Bloque Estrategias de aprendizaje autorregulado de MSLQ para primer y tercer año

| Estrategias de aprendizaje autorregulado – Pensamiento crítico | | | | |
|---|-------------------------|---------------------|-------------------------|---------------------|
| Ítem del cuestionario MSLQ | Primer año (N=129) | | Tercer año (N=58) | |
| | Media (M ₁) | Desviación estándar | Media (M ₃) | Desviación estándar |
| A menudo cuestiono cosas que escucho o leo en este curso para decidir si son convincentes o no | 3.98 | 1.73 | 4.53 | 1.60 |
| (*) Cuando se presenta una teoría, interpretación o conclusión en este curso o en los materiales del mismo, trato de decidir si hay evidencia sólida que las sustente | 3.77 | 1.68 | 4.28 | 1.80 |
| (*) Utilizo los materiales del curso como punto de partida e intento desarrollar mis propias ideas al respecto | 4.39 | 1.70 | 4.72 | 1.51 |
| Trato de relacionar mis ideas con lo que estoy aprendiendo en este curso | 5.43 | 1.30 | 5.79 | 1.29 |
| Cuando leo o escucho una afirmación o conclusión en este curso pienso en posibles alternativas | 4.80 | 1.57 | 4.55 | 1.74 |

Tabla N° 16. Elaboración propia a partir de SPSS Statistics. Media y desviación estándar de los ítems de la subescala Pensamiento crítico del Bloque Estrategias de Aprendizaje autorregulado de MSLQ para estudiantes de primer y tercer año. Para los ítems marcados con (*) N = 127.

Cuando se analizan los ítems de la subescala por separado (Tabla 16), se observa una diferencia significativa en el primer ítem (“A menudo cuestiono cosas que escucho o leo en este curso para decidir si son convincentes o no”) con los valores $M_1 = 3.98$ y $M_3 = 4.53$, para primer y tercer año respectivamente.

Hernández y Camargo (2017a) en su revisión sistemática de estudios en Iberoamérica, señalan un mayor uso de estrategias de aprendizaje autorregulado en estudiantes avanzados. También es de interés contrastar los resultados referidos a las estrategias cognitivas analizadas en este apartado, con los hallazgos de Ventura et al. (2017) con estudiantes de Psicopedagogía de Argentina (Figura 28).

Figura 28 – Resultados comparados con estudio previo para Estrategias cognitivas

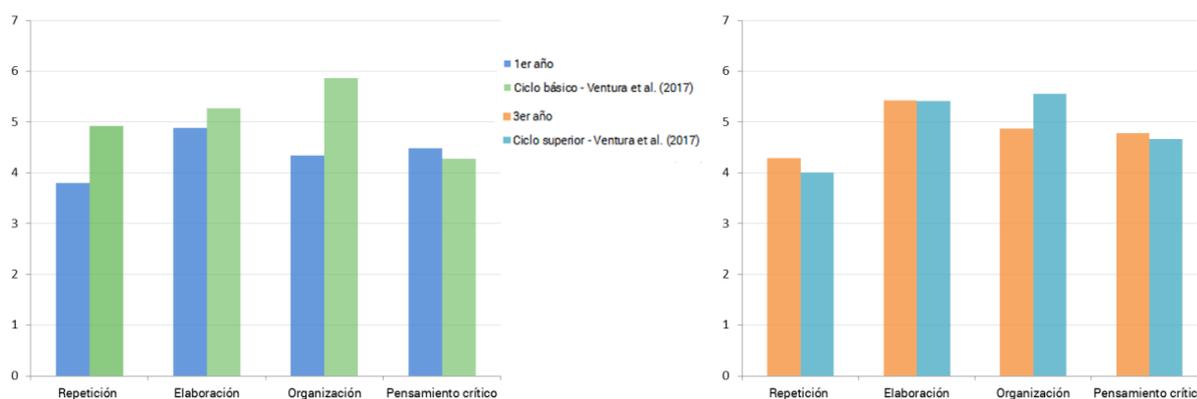


Figura N° 28. Elaboración propia a partir de datos de la presente investigación y Ventura et al. (2017).

Los valores informados en la presente investigación para las estrategias cognitivas son similares a los informados por Ventura et al. (2017), con excepción de las estrategias de repetición y de organización para estudiantes principiantes. En ese sentido, las autoras informaron diferencias significativas a favor de los estudiantes de ciclo básico para dichas subescalas. También informan diferencias significativas a favor de los estudiantes de ciclo superior para pensamiento crítico. Estos últimos resultados difieren de los obtenidos en la presente investigación.

A modo de resumen, en la Figura 29 se muestran los resultados de cada una de las investigaciones mencionadas. Al comparar los resultados analizados en este apartado con otros antecedentes nacionales y regionales, son congruentes con los hallados por Rinaudo et al. (2003) y Curione et al. (2018) para estudiantes universitarios argentinos y uruguayos respectivamente (Rinaudo et al. informan mayor nivel para la subescala de Organización). A su vez, los resultados también siguen la dirección de los informados por Pintrich et al. (1993), que como se mencionó antes, se consideran referentes por ser de las investigaciones pioneras con el instrumento. Las diferencias reportadas a favor de las mujeres para las estrategias cognitivas van en la misma dirección que estudios previos de Curione et al. (2018).

Figura 29 – Resultados comparados con estudios previos para Estrategias cognitivas

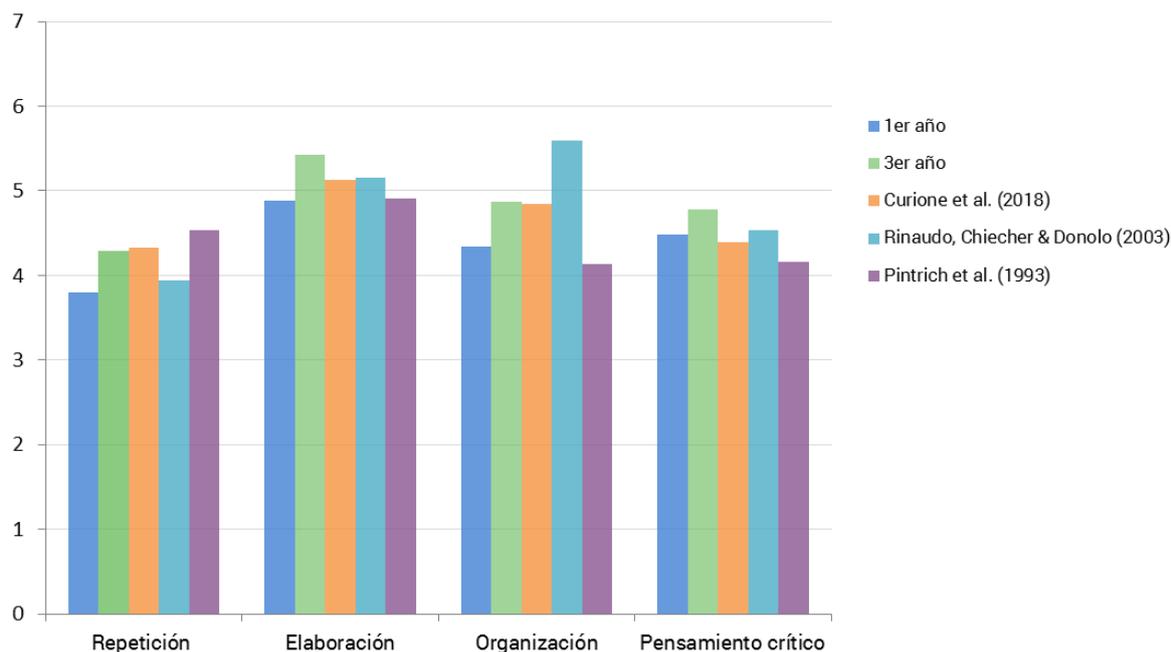


Figura N° 29. Elaboración propia a partir de datos de la presente investigación, Curione et al. (2018), Rinaudo et al. (2003) y Pintrich et al. (1993). Resultados de subescalas de estrategias cognitivas del Bloque Estrategias de aprendizaje autorregulado de antecedentes relevados.

4.3.2 Estrategias metacognitivas

A través del cuestionario y las entrevistas, se buscó evaluar los aspectos autorregulatorios y de control de la metacognición, en el contexto de los procesos de planificación, monitoreo y regulación.

Se puede apreciar que los estudiantes informaron un nivel medio a alto para las estrategias de autorregulación metacognitiva. Al realizar la prueba t de Student no se encontraron diferencias de medias para la subescala ($M_1 = 4.61$ y $M_3 = 4.61$ con un desvío de .91 y .88 respectivamente) para los estudiantes de primer y tercer año ($p > 0.9$). En la Tabla 17 se presentan los resultados separados por ítems para mayor detalle. Los ítems señalados con (R) son los que fueron revertidos previamente.

Tabla 17 – Media y desviación estándar de los ítems de Autorregulación metacognitiva del Bloque Estrategias de aprendizaje autorregulado de MSLQ para primer y tercer año

| Estrategias de aprendizaje autorregulado - Autorregulación metacognitiva | | | | |
|--|-------------------------|---------------------|-------------------------|---------------------|
| Ítem del cuestionario MSLQ | Primer año (N=129) | | Tercer año (N=58) | |
| | Media (M ₁) | Desviación estándar | Media (M ₃) | Desviación estándar |
| (R) A menudo durante la clase me pierdo puntos importantes porque estoy pensando en otras cosas | 3.67 | 1.91 | 3.55 | 1.81 |
| Cuando leo para este curso, me hago preguntas que ayuden a focalizarme en la lectura | 4.25 | 1.65 | 4.05 | 1.73 |
| Cuando estoy confundido/a con algo que estoy leyendo para este curso, vuelvo para atrás y trato de averiguar qué es | 5.82 | 1.27 | 6.02 | 1.12 |
| Si los materiales del curso son difíciles de entender, cambio la forma en que los leo | 4.19 | 1.58 | 3.98 | 1.62 |
| A menudo antes de estudiar los materiales nuevos profundamente, los leo por encima para ver cómo están organizados | 4.54 | 1.71 | 4.57 | 2.01 |
| Me hago preguntas para asegurarme que entiendo los materiales que he estado estudiando en este curso | 4.43 | 1.61 | 4.38 | 1.81 |
| Trato de cambiar la forma en la que estudio para cumplir con los requisitos del curso y la forma de enseñar del docente | 4.41 | 1.73 | 4.12 | 1.84 |
| (R) A menudo me pasa que he estado leyendo para este curso pero no sé de qué trataba todo lo que leí | 4.20 | 1.89 | 4.36 | 1.89 |
| Cuando estudio, trato de analizar un tema y decidir qué se supone que deba aprender del mismo más que solo leerlo por encima | 4.91 | 1.50 | 5.14 | 1.49 |
| Cuando estudio para este curso trato de identificar los conceptos que no entiendo bien | 5.40 | 1.48 | 5.57 | 1.23 |
| Cuando estudio para este curso me pongo objetivos a mí mismo/a para organizar las actividades de cada módulo | 4.74 | 1.58 | 4.78 | 1.85 |
| Si me confundo al sacar apuntes en clase, me aseguro de solucionarlo después | 4.73 | 1.80 | 4.85 | 1.87 |

Tabla N° 17. Elaboración propia a partir de SPSS Statistics. Media y desviación estándar de los ítems de la subescala Autorregulación metacognitiva del Bloque Estrategia de aprendizaje autorregulado para estudiantes de primer y tercer año.

El establecimiento de objetivos en el contexto de las actividades de planificación, tuvo una valoración medio alta, tanto para los estudiantes de primero como para los de tercero (M₁ = 4.74 y M₃

= 4.78). En las entrevistas, las menciones de los estudiantes se orientaron al cumplimiento de los objetivos de cada curso desde el punto de vista de las evaluaciones, y cómo organizar el tiempo y las actividades para cumplir con las mismas. Este tipo de estrategias reguladoras de recursos, que no forman parte de la cognición, se analizan en profundidad en el siguiente apartado.

De acuerdo con Pintrich (2004), los estudiantes pueden llegar a usar estrategias variadas según el curso y otros factores. Uno de los ítems del cuestionario, hace referencia a los cambios de estrategias relacionados con las diferentes materias, y la forma de enseñar de los docentes ($M_1 = 4.41$ y $M_3 = 4.12$). Para 7 de los 10 estudiantes entrevistados, las estrategias cognitivas que usan dependen de la materia que están cursando, y en menor medida, perciben que depende del docente. Los siguientes comentarios de los estudiantes entrevistados ejemplifican cómo adaptan sus estrategias según el tipo de materia y el calendario de evaluaciones.

“Varía por la materia sí. Porque de Programación o de Fundamentos no he hecho resumen, creo. No, porque por ejemplo en Programación solo hago parciales. Pero lo que es tipo Discretas, que tenés un montón de definiciones, o Cálculo, con las fórmulas, todo, ahí sí hago resumen.” (Entrevista 1)

“En programación ya sé que tengo que hacer mínimo diez parciales y me va a ir bien. En fundamentos leer demasiado y buscar muchos resúmenes de internet. [...] Como que en programación y administración es más yo solo y en las otras sí más en grupo.” (Entrevista 4)

“La forma de encarar las materias se rige más por un tema de calendario tal vez.” (Entrevista 6)

“si son materias más prácticas, capaz que sí es mejor ver, o sea hacer los ejercicios en base a lo que ya está hecho por los profesores y si son materias teóricas capaz que es más tratar de explayarme yo porque bueno, en el momento de tener un parcial, capaz que es mejor que yo tenga la creatividad y distintas formas de resolverlo a decir: ‘sigo este camino que es el que sé que es el adecuado’.” (Entrevista 8)

De las entrevistas surgen ejemplos que ilustran el conocimiento que tienen los estudiantes sobre sus procesos de aprendizaje. En el siguiente fragmento, una estudiante de primer año relata parte de su proceso, y se puede apreciar la forma en que desarrolla su estrategia de elaboración para mejorar su aprendizaje:

“... a veces me pasa que en clase como que voy siguiendo el hilo pero después cuando me voy a sentar a hacer ejercicios no entiendo nada, entonces dejo un día que digo bueno, y agarro y leo todo el teórico, hago resumen - a mí me sirve hacer resumen por lo menos -

resumo todo. Y con el resumen ahí sí, o sea, entendiendo de qué más o menos va el tema me pongo a hacer...” (Entrevista 1)

Se observa que los resultados obtenidos son similares a los informados por Ventura et al. (2017), aunque en el caso de dicho estudio, el valor disminuye para el ciclo superior y se informa una diferencia estadísticamente significativa a favor de los estudiantes de ciclo básico (Figura 30).

Figura 30 – Resultados comparados con estudio previo para Autorregulación metacognitiva

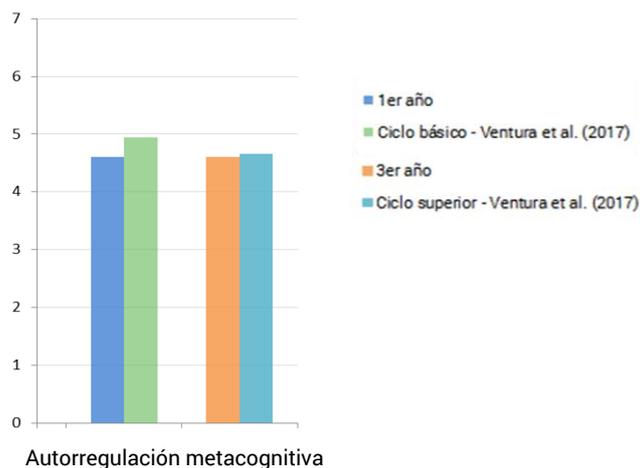


Figura N° 30. Elaboración propia a partir de datos de la presente investigación y Ventura et al. (2017).

En la Figura 31 se presentan los resultados de los antecedentes más relevantes. Los resultados acerca de la subescala de autorregulación metacognitiva también siguen la línea de los obtenidos en investigaciones nacionales e internacionales.

Figura 31 – Resultados comparados con estudios previos para Autorregulación metacognitiva

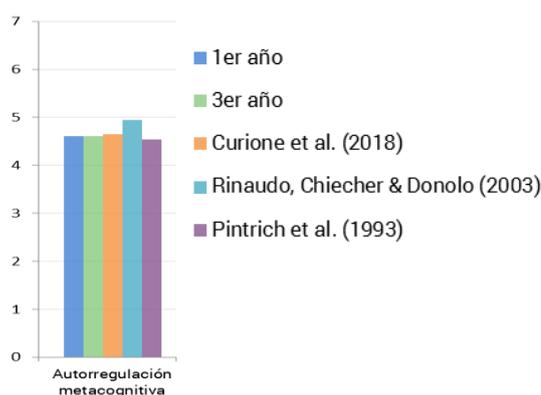


Figura N° 31. Elaboración propia a partir de datos de la presente investigación, Curione et al. (2018), Rinaudo et al. (2003) y Pintrich et al. (1993). Resultados de subescala de autorregulación metacognitiva de antecedentes relevados.

4.3.3 Estrategias de control de recursos

El cuestionario MSLQ evalúa las estrategias de control de recursos de acuerdo a cuatro subescalas que incluyen la regulación del tiempo y del ambiente de estudio, la regulación del esfuerzo, el aprendizaje entre pares y la búsqueda de ayuda a compañeros, docentes o referentes.

La subescala de gestión del tiempo y ambiente de estudio presentó un nivel medio a alto ($M_1 = 4.64$ y $M_3 = 4.99$). Al aplicar la prueba t de Student para muestras independientes, se observó que existe una diferencia significativa entre los niveles reportados para primer y tercer año ($t=-2.214$, $p=0.028$). Los estudiantes de tercer año informan mayor nivel para este tipo de control de recursos que los de primero. En la Tabla 18 se presentan los resultados separados por ítems de la subescala para mayor detalle. Los ítems señalados con (R) son los que fueron revertidos previamente.

Tabla 18 – Media y desviación estándar de los ítems de Gestión del tiempo y ambiente de estudio del Bloque Estrategias de aprendizaje autorregulado de MSLQ para primer y tercer año

| Estrategias de aprendizaje autorregulado – Gestión del tiempo y ambiente de estudio | | | | |
|--|--------------------|---------------------|--------------------|---------------------|
| Ítem del cuestionario MSLQ | Primer año (N=129) | | Tercer año (N=129) | |
| | Media (M_1) | Desviación estándar | Media (M_3) | Desviación estándar |
| Usualmente estudio en un lugar donde me pueda concentrar en los trabajos del curso | 5.39 | 1.43 | 6.02 | .98 |
| Aprovecho bien mi tiempo de estudio para este curso | 4.39 | 1.71 | 4.71 | 1.64 |
| (R) Se me hace difícil cumplir con una rutina de estudio | 3.43 | 2.03 | 4.02 | 1.93 |
| Tengo un lugar específico para estudiar | 4.73 | 1.88 | 4.86 | 2.12 |
| Me aseguro de estar al día con las lecturas y tareas del curso | 4.74 | 1.75 | 4.72 | 1.66 |
| Asisto a clase regularmente | 6.27 | 1.19 | 6.33 | 1.05 |
| (R) Me doy cuenta de que no dedico mucho tiempo a este curso debido a otras actividades | 3.26 | 1.79 | 3.79 | 1.87 |
| (R) Rara vez tengo tiempo de repasar mis apuntes y materiales antes de un parcial/examen | 4.95 | 1.77 | 5.48 | 1.67 |

Tabla N° 18. Elaboración propia a partir de SPSS Statistics. Media y desviación estándar de los ítems de la subescala Gestión del tiempo y ambiente de estudio para estudiantes de primer y tercer año. Para los ítems marcados con (*) N = 127.

La administración del tiempo de estudio incluye actividades de planificación de actividades que puede ser a distinto nivel de granularidad, como por ejemplo una tarde de estudio o la agenda de la semana o del mes. 7 de los 10 estudiantes entrevistados manifestaron elaborar algún tipo de planificación para cumplir con los cursos. En general dicha planificación incluye el calendario de actividades junto con la priorización y secuenciación de las mismas, como lo ejemplifican los siguientes fragmentos de estudiantes de primer y tercer año respectivamente:

“Desde que arranca el semestre ya me voy haciendo una guía, cuánto me va a llevar, qué es lo que da el curso, ya voy buscando profesores o ayudantías qué horario es, me voy organizando las tardes como para no llegar de cero. (Entrevista 4)

“Me gusta cuando arranca anotarme todas las fechas y armarme esa especie de calendario para saber cuántos días tengo entre cada una. Y hay materias que ya sabés que son más difíciles o menos, entonces más o menos podés ir estimando el tiempo. (Entrevista 5)

En algunos casos elaboran planificaciones más elaboradas con un seguimiento más estricto, como lo ejemplifican los siguientes fragmentos de estudiantes de primer y tercer año respectivamente:

“Yo tengo en mi cuarto una cartelera con un calendario y postits, y voy poniendo. (...) Mensual. Anoto los días y después con postits anoto más como que qué tengo que hacer para cada cosa. (...) En el calendario pongo tipo ‘Defensa’, ‘Parcial’, cosas puntuales, pero en los postits al lado voy anotando. Ponele, el fin de semana tenía que hacer, me anoté hacer parciales, que no llegué a hacer de Programación, entonces sigue ahí pendiente, pero hice los de Discretas y esos ya los fui sacando.” (Entrevista 1)

“Ya te digo, no más de la segunda semana del inicio del semestre hacemos una reunión, de generalmente dos horas. (...) Pero, una reunión de no más de dos horas, un calendario de cada uno de los meses del semestre, teniendo los trabajos que tenemos que entregar, nos repartimos, y o sea, nos repartimos los fines de semana generalmente porque entre semana hay clase. Y bueno, siempre, todos los viernes, sábado y domingo de todos los fines de semana de los semestres nos juntamos. (...) Entonces sí, la planificación es estricta y es al inicio del semestre.” (Entrevista 6)

En algún caso, acuden a una planificación de más bajo nivel cuando necesitan priorizar actividades, o alcanzar algún objetivo específico, como se menciona en el siguiente testimonio de un estudiante de tercer año:

“Hago una a alto nivel cuando veo que no hay problema pero cuando veo que está dura la cosa tengo que replantearme las cosas, priorizar, sí. “ (Entrevista 2)

A medida que avanzan en su formación los estudiantes van adquiriendo experiencia en cómo administrar mejor y hacer un uso más efectivo de sus tiempos de estudio, en general para cumplir con una agenda impuesta por el calendario de evaluaciones.

“En primer año que es tu primera experiencia, estás como más constantemente chequeando todo. Ya cuando estás sobre el final ya sabés qué cosas tenés que esforzarte y qué cosas no.” (Entrevista 5)

La subescala de Regulación del esfuerzo refiere a las habilidades que tiene el estudiante para regular su esfuerzo y atención cuando se presentan distractores o se pierde interés en la tarea. Busca evaluar el nivel de compromiso del estudiante para con sus propias metas, en un escenario no favorable. Los estudiantes informaron un nivel alto para la subescala ($M_1 = 5.09$ y $M_3 = 5.39$). Al aplicar la prueba t de Student para muestras independientes, no se observó que exista una diferencia significativa entre los niveles reportados para primer y tercer año. En la Tabla 19 se presentan los resultados separados por ítems para mayor detalle. Los ítems señalados con (R) son los que fueron revertidos previamente.

Tabla 19 – Media y desviación estándar de los ítems de Regulación del esfuerzo del Bloque Estrategias de aprendizaje autorregulado de MSLQ para primer y tercer año

| Estrategias de aprendizaje autorregulado – Regulación del esfuerzo | | | | |
|---|--------------------|---------------------|-------------------|---------------------|
| Ítem del cuestionario MSLQ | Primer año (N=129) | | Tercer año (N=58) | |
| | Media (M_1) | Desviación estándar | Media (M_3) | Desviación estándar |
| (R) A menudo siento pereza o me aburro cuando estudio para este curso, por lo tanto abandono antes de terminar lo que plané hacer | 4.34 | 1.84 | 4.62 | 1.76 |
| (*) Me esfuerzo para que me vaya bien en este curso aunque no me guste lo que estamos haciendo | 5.31 | 1.71 | 5.43 | 1.61 |
| (R) Cuando el trabajo del curso es difícil, me doy por vencido/a o estudio solo los temas fáciles | 5.47 | 1.79 | 6.00 | 1.23 |
| Aun cuando los materiales del curso son aburridos y poco interesantes, me las arreglo para continuar trabajando hasta terminar | 5.23 | 1.59 | 5.52 | 1.31 |

Tabla N° 19. Elaboración propia a partir de SPSS Statistics. Media y desviación estándar de los ítems de la subescala Regulación del esfuerzo para estudiantes de primer y tercer año. Para los ítems marcados con (*) N = 127.

Varios estudiantes manifestaron que son conscientes de que hay veces que se distraen o les cuesta concentrarse. Por ejemplo, el siguiente fragmento es de una estudiante de primer año:

“(…) siempre fui una estudiante sumamente dispersa, siempre digo que si hubiera nacido ahora estaría medicada por hiperactiva. Pero sumamente dispersa, y eso claro, a veces, bueno, no me ha hecho una persona tan responsable. (Entrevista 7)

Algunos de los estudiantes que mencionaron las distracciones o falta de concentración, también relataron la forma en que los mitigan (es decir, las actividades de regulación que implican el ajuste continuo de las actividades cognitivas). Los siguientes fragmentos, forman parte de una entrevista a un estudiante de tercer año:

“Bueno ta, eso trato de prestar atención, pero ta, me distraigo muy seguido. (...) en clase en realidad no estoy muy concentrado.” (Entrevista 2)

“En realidad, la mayoría de mis problemas por no prestar atención lo cubro dedicándole más tiempo, sacándole tiempo a otras cosas que haría en mi tiempo libre y ta. “ (Entrevista 2)

Otro estudiante, también de tercer año, que manifiesta el mismo problema, encuentra una solución en el trabajo en equipo:

“por la dispersión más que nada, no concibo mucho mantener la concentración estando solo. Entonces con otra persona me obligo a eso.” (Entrevista 6)

Un estudiante de primer año, que ya tenía estudios previos en una carrera terciaria, apela a su determinación:

“Si me aburre tal vez, ahí es donde más me dificulta porque me distraigo mucho, entonces como que empiezo a leer y estoy dos segundos y pongo a hacer otra cosa. (...) Sentándome, simplemente diciéndome: ‘Tenés que hacerlo y hacelo’. ” (Entrevista 9)

Y en este último testimonio de una estudiante de tercer año, la persistencia la obtiene de su motivación intrínseca:

“si bien a veces era un poco tediosos (...) trataba deber el lado de que como es lo que a mí me gusta tenía que (...) como que agradecer digamos de alguna forma e intentar seguir. “

Con respecto al aprendizaje entre pares, la subescala presenta un nivel alto, tanto para estudiantes de primero como de tercero ($M_1 = 4.58$ y $M_3 = 4.55$). En la Tabla 20 se presentan los resultados separados por ítems de la subescala.

Tabla 20 – Media y desviación estándar de los ítems de Aprendizaje entre pares del Bloque Estrategias de aprendizaje autorregulado de MSLQ para primer y tercer año

| Estrategias de aprendizaje autorregulado – Aprendizaje entre pares | | | | |
|--|--------------------|---------------------|-------------------|---------------------|
| Ítem del cuestionario MSLQ | Primer año (N=129) | | Tercer año (N=58) | |
| | Media (M_1) | Desviación estándar | Media (M_3) | Desviación estándar |
| Cuando estudio para este curso a menudo trato de explicarle los materiales del mismo a un compañero/a de clase o a un/a amigo/a | 4.74 | 1.60 | 4.21 | 1.79 |
| (*) Intento trabajar con otros/as estudiantes de este curso para completar las tareas del mismo | 5.26 | 1.63 | 5.59 | 1.63 |
| (*) Cuando estudio para este curso a menudo me reservo tiempo para discutir los materiales del mismo con un grupo de compañeros/as | 3.70 | 1.95 | 3.85 | 2.02 |

Tabla N° 20. Elaboración propia a partir de SPSS Statistics. Media y desviación estándar de los ítems de la subescala Aprendizaje entre pares del Bloque Estrategias de aprendizaje autorregulado de MSLQ para estudiantes de primer y tercer año. Para los ítems marcados con (*) N = 127.

En general, los estudiantes señalaron el trabajo organizado en equipos o grupos como beneficioso, como lo ejemplifican los siguientes fragmentos extraídos de entrevistas de estudiantes de primer y tercer año:

“Siempre en grupo. Porque nunca, yo siento que yo nunca, o sea, cuando voy a mi casa, intento hacer cosas sola, siempre en algún momento me voy a trancar, y si estoy sola no tengo, o sea, le mando whatsapp a algún compañero o algo, pero sola, totalmente sola, para mí es imposible. (Entrevista 1)

“Si veo que no comparto opinión o algo intento que me expliquen cuál es su punto de vista y trato de ponerme en su lugar. (...) Me gusta juntarme en grupos y repasar lo que dimos en clase y si hay algún práctico hacerlo o bueno sino el obligatorio.” (Entrevista 3)

Sin embargo, los estudiantes diferenciaron el trabajo en grupo en clase, del trabajo fuera de clase. Con respecto al trabajo grupal en clase, cuatro de los estudiantes manifestaron que es un factor de dispersión o de baja de la productividad. Por ejemplo, en la Entrevista 6 un estudiante de tercer año, del turno nocturno comenta:

“Realmente, no me parece que sea muy productivo esas instancias de trabajo en grupo en clase, como que generalmente llevan a un momento de dispersión absoluta y no sé si realmente aportan.” (Entrevista 6)

A excepción de un estudiante, que directamente prefiere no reunirse a menos que sea una reunión breve y ejecutiva (Entrevista 2), para tres de los estudiantes entrevistados el trabajo en grupo es positivo; pero encuentran que en clase no les está siendo productivo. De todas formas reconocen su valor, como señala un estudiante de tercer año de la mañana:

“Capaz que perdés un poco más de tiempo, pero yo creo que contrarresta cuando realmente te concentrás y trabajás y tenés distintos puntos de vista que capaz que alguien entendió de otra forma el ejercicio o el tema y te puede ayudar a vos, y viceversa. “ (Entrevista 3)

Fuera del contexto de clase, de las entrevistas surgen diferencias entre los equipos que se forman con el objetivo específico de entregar un trabajo, de los grupos que se forman libremente por ejemplo, para estudiar. También diferencian los grupos donde pudieron elegir a sus compañeros de los que fueron armados de forma arbitraria. La conformación libre de los grupos para estudiar sin un trabajo a entregar específico es la que se valoró más positivamente, como lo expresa en el siguiente testimonio una estudiante de primer año:

“O sea, una cosa es estudiar vos con otros, que otra cosa sí o sí tener que juntarte a hacer un trabajo establecido, cuando tenés muchos y se te complica un poco más.” (Entrevista 1)

De las entrevistas surge que los estudiantes prefieren trabajar con personas que conocen y confían, que apuntan al mismo objetivo. En los siguientes fragmentos de entrevistas se presentan algunos ejemplos:

“Ahí rinde, porque me junto con quien rinde también.” (Entrevista 4)

“En general prefiero siempre por grupo, bien general. Porque por lo menos siento que tengo personas encargadas. Ahora el tema también está si conozco el grupo o no. Si no conozco al grupo yo nunca me voy a quedar tranquila, entonces voy a estar constantemente chequeando. (...) Siempre está bueno para mí tener un apoyo extra. Sea una, dos, cien personas. Siempre está bueno sentir que no estás solo preparando o encarando algo. Ahora

también depende, si me va a llevar más esfuerzo por tener a otra persona prefiero hacerlo sola.” (Entrevista 5)

“Y a veces está bueno, (...) y otras veces es medio garrón porque viste que no todo el mundo tiene la misma motivación o las mismas ganas de hacer las cosas, y a veces sentís, yo qué sé, que capaz que vos que tenés ganas de hacerlo, le metés y ves que el otro que no tiene ni ganas (...) Prefiero armarlo yo el grupo.” (Entrevista 8)

“Está bueno porque interactuar y trabajar con diferentes personas, como te digo, diferentes cabezas, está bueno. Pero a veces me parece más estresante que bueno, por el tema de que, yo qué sé, me ha tocado... (...) Mi equipo no me ayudó en nada, y estuve solo haciendo todas las presentaciones y ellos tipo parados al lado mío, y era como que se llevaron un crédito que nunca habían tenido, entonces ta, te cuesta un poco.” (Entrevista 9)

En buen grado, los estudiantes informan que ante distintas dificultades están dispuestos a solicitar ayuda a compañeros y docentes ($M_1 = 4.93$ y $M_3 = 4.84$). En la Tabla 21 se presentan los resultados separados por ítems de la subescala. Los ítems señalados con (R) son los que fueron revertidos previamente.

Tabla 21 – Media y desviación estándar de los ítems de Búsqueda de ayuda del Bloque Estrategias de aprendizaje autorregulado de MSLQ para primer y tercer año

| Estrategias de aprendizaje autorregulado – Búsqueda de ayuda | | | | |
|--|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Ítem del cuestionario MSLQ | Primer año (N =129) | | Tercer año (N = 58) | |
| | Media (M_1) | Desviación estándar | Media (M_3) | Desviación estándar |
| (R) Aunque tenga problemas para aprender los materiales de este curso, estudio sin la ayuda de nadie | 4.16 | 1.84 | 4.02 | 1.80 |
| (*) Le pido a los docentes que me expliquen los conceptos que no comprendo bien | 4.81 | 1.75 | 5.29 | 1.76 |
| Cuando no entiendo el material de este curso le pido ayuda a un compañero/a | 5.38 | 1.55 | 5.41 | 1.78 |
| Trato de identificar a los/as estudiantes de este curso a quienes podría pedirles ayuda en caso de necesitarla | 5.33 | 1.78 | 4.62 | 2.00 |

Tabla N° 21. Elaboración propia a partir de SPSS Statistics. Media y desviación estándar de los ítems de la subescala Búsqueda de ayuda del Bloque Estrategias de aprendizaje autorregulado de MSLQ para estudiantes de primer y tercer año. Para los ítems marcados con (*) N = 127.

Al estudiar mediante la prueba t de Student las diferencias de medias para los distintos ítems de la subescala, se observa una diferencia significativa para el ítem “Trato de identificar a los/as estudiantes de este curso a quienes podría pedirles ayuda en caso de necesitarla”, que en primer año su media es $M_1 = 5.33$ y luego en tercero desciende a $M_3 = 4.62$.

Los estudiantes, tanto de primer año como de tercero, de ambos turnos, no dudan en pedir ayuda cuando experimentan dificultades. Por ejemplo, una estudiante de primer año del turno matutino señala:

“Si tengo dudas, no tengo problemas, o sea, yo le pregunto, que me explique de vuelta el profesor. Y si no, a los compañeros también.” (Entrevista 1)

Relacionado con el aprendizaje entre pares, el espacio de trabajo en grupo también ofrece un entorno favorable para la búsqueda de ayuda:

“A veces no sé, tenés dudas y te da vergüenza plantearlas cuando es individual que capaz que en el grupo la planteás.” (Entrevista 3).

Es de interés contrastar los resultados referidos a las estrategias de control de recursos analizadas en este apartado, con los hallazgos de Ventura et al. (2017) con estudiantes de Psicopedagogía de Argentina (Figura 32).

Figura 32 – Resultados comparados con estudio previo para Control de recursos

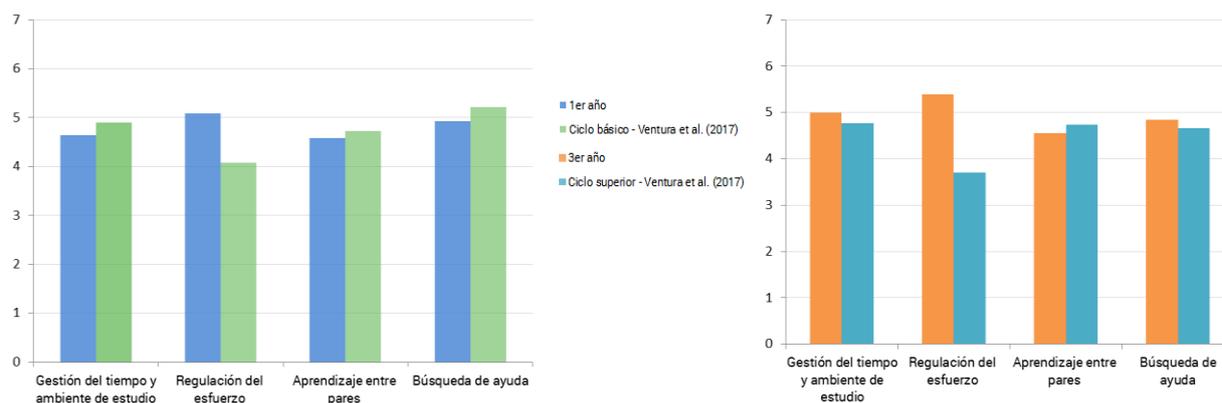


Figura N° 32. Elaboración propia a partir de datos de la presente investigación y Ventura et al. (2017).

Los valores informados en la presente investigación para las estrategias de control de recursos difieren con los reportados por Ventura et al. (2017) para la subescala de regulación del esfuerzo.

Al comparar los resultados analizados en este apartado con los antecedentes (Figura 33), para las subescalas de regulación del tiempo, ambiente y esfuerzo son congruentes con los hallados por Rinaudo et al. (2003) y Curione et al. (2018) para estudiantes universitarios argentinos y uruguayos respectivamente. A su vez, los resultados también son congruentes con los informados por Pintrich et al. (1993).

Figura 33 – Resultados comparados con estudios previos para Control de recursos

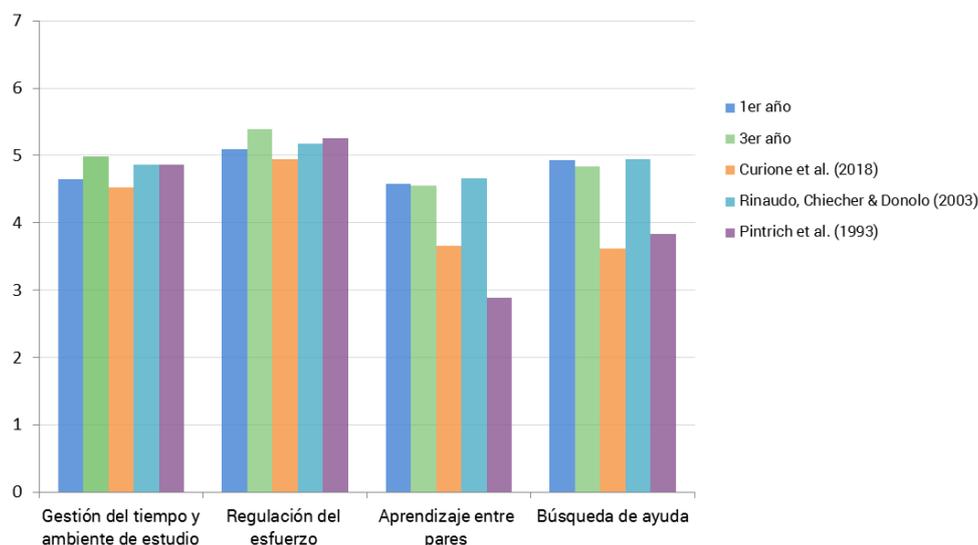


Figura N° 33. Elaboración propia a partir de datos de la presente investigación, Curione et al. (2018), Rinaudo et al. (2003) y Pintrich et al. (1993). Resultados de subescalas de control de recursos del Bloque Estrategias de aprendizaje autorregulado de antecedentes relevados.

Sin embargo, los resultados de los distintos antecedentes no son consistentes entre sí para las subescalas de aprendizaje entre pares y búsqueda de ayuda. Una causa puede ser inherente a la confiabilidad del instrumento. Por ejemplo, la subescala Búsqueda de ayuda presentó fiabilidad baja tanto para nuestro estudio ($\alpha = 0.56$) como en la versión original del instrumento ($\alpha = 0.52$). Los motivos pueden ser diversos e involucrar aspectos culturales o contextuales y su análisis escapa del alcance de la presente investigación.

En síntesis, los estudiantes de UPU presentan niveles de uso medio a alto de estrategias de aprendizaje autorregulado, tanto para primero como para tercer año. Al contrastar para los distintos niveles de formación, la evidencia muestra que los estudiantes de tercer año informan mayor uso de las estrategias cognitivas (procesamiento superficial y profundo de la información), con excepción de pensamiento crítico. También se observa para primer año, que las mujeres informan mayor nivel de uso de estrategias de repetición y organización que los hombres. Con respecto a las estrategias de control de recursos, los resultados indican que los estudiantes de tercer año informan mayor uso de estrategias de gestión del tiempo y el ambiente de estudio que los estudiantes de primer año. En líneas generales, los hallazgos siguen la línea de los resultados obtenidos por investigaciones previas con estudiantes universitarios.

4.4 Relaciones entre motivación y estrategias de aprendizaje autorregulado

Con el objetivo de analizar las relaciones entre las distintas subescalas de los bloques Motivacional y de Estrategias de aprendizaje autorregulado se llevaron a cabo tres análisis correlacionales. El primer análisis abarca a todos los estudiantes que participaron de primero y de tercer año, y en los restantes se analizan los estudiantes de cada año por separado.

En la Tabla 22 se presentan los resultados del cálculo de correlaciones según el coeficiente r de Pearson para la muestra completa. Se observa que entre las distintas subescalas no hay correlación muy fuerte ni considerable.

Tabla 22 – Correlaciones entre las subescalas del Bloque Motivacional y del Bloque Estrategias de aprendizaje autorregulado de MSLQ según el coeficiente r de Pearson

| Bloque | Motivacional (MOT) | | | Estrategias de aprendizaje autorregulado (EA) | | | | | | | | |
|--------|--------------------|--------|--------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | VI | AE | AN | RE | EL | OR | PC | AM | TA | ES | AP | BA |
| MOT-VI | 1 | .64** | -.02 | .06 | .52** | .33* | .45** | .48** | .37** | .57** | .29** | .20** |
| MOT-AE | .64** | 1 | -.26** | -.11 | .40** | .12 | .47** | .45** | .38** | .55** | .18* | .20** |
| MOT-AN | -.02 | -.26** | 1 | .28** | -.04 | .17* | -.14 | -.04 | -.09 | -.14 | .10 | .04 |
| EA-RE | .06 | -.11 | .28** | 1 | .31** | .50** | .02 | .25** | .24** | .13 | .12 | .02 |
| EA-EL | .52** | .40** | -.04 | .31** | 1 | .56** | .53** | .58** | .37** | .46** | .28** | .22** |
| EA-OR | .33** | .12 | .17* | .50** | .56** | 1 | .24** | .43** | .41** | .26** | .18* | .14 |
| EA-PC | .45** | .47** | -.14 | .02 | .53** | .24** | 1 | .50** | .22** | .39** | .30** | .21** |
| EA-AM | .48** | .45** | -.04 | .25** | .58** | .43** | .50** | 1 | .49** | .61** | .33** | .27** |
| EA-TA | .37** | .38** | -.09 | .24** | .37** | .41** | .22** | .49** | 1 | .56** | .25** | .22** |
| EA-ES | .57** | .55** | -.14 | .13 | .46** | .26** | .39** | .61** | .56** | 1 | .21** | .23** |
| EA-AP | .29** | .18* | .10 | .12 | .28** | .18* | .30** | .33** | .25** | .21** | 1 | .55** |
| EA-BA | .20** | .20** | .04 | .02 | .22** | .14 | .21** | .27** | .22** | .23** | .55** | 1 |

** La correlación es significativa en el nivel 0.01 (bilateral)
* La correlación es significativa en el nivel 0.05 (bilateral)

Tabla N° 22. Elaboración propia a partir de SPSS Statistics. Correlaciones entre las subescalas de MSLQ según el coeficiente r de Pearson.

En líneas generales, los resultados van en el mismo sentido que los estudios previos (Pintrich y De Groot, 1990; Curione, 2017; Curione, 2018; Rinaudo et al., 2003). A continuación se desglosa por las distintas subescalas de cada bloque.

Con respecto al Bloque Motivacional, la subescala Valor intrínseco se relaciona de forma positiva con Autoeficacia ($r = .64$). Se puede apreciar que Valor intrínseco se relaciona con casi todas las subescalas de las estrategias de aprendizaje autorregulado de forma positiva, con valores débiles a moderados. Se destacan las correlaciones con Elaboración ($r = .52$), Pensamiento crítico ($r = .45$),

Autorregulación metacognitiva ($r = .48$) y Regulación del esfuerzo ($r = .57$). También se relaciona, pero con correlación positiva más débil con Organización ($r = .33$), Gestión del tiempo y del ambiente de estudio ($r = .37$), Aprendizaje entre pares ($r = .29$) y Búsqueda de ayuda ($r = .20$). Autoeficacia se vincula de forma negativa y débil con Ansiedad ante las pruebas ($r = -.26$). También se observa que Autoeficacia se relaciona con las estrategias de aprendizaje. Se vincula de forma positiva con Elaboración ($r = .40$), Pensamiento crítico ($r = .47$), Autorregulación metacognitiva ($r = .45$), Gestión del tiempo y del ambiente ($r = .38$) y Regulación del esfuerzo ($r = .55$). Las correlaciones más débiles son con Aprendizaje entre pares ($r = .18$) y Búsqueda de ayuda ($r = .20$). La subescala Ansiedad ante las pruebas se relaciona de forma positiva aunque más débil con Repetición ($r = .28$) y Organización ($r = .17$).

Si se observan las relaciones entre las subescalas del Bloque de Estrategias de aprendizaje autorregulado, Repetición se relaciona con Organización ($r = .50$), pero no muestra una relación fuerte con el resto de las estrategias. Se relaciona débilmente con Autorregulación metacognitiva ($r = .25$) y Gestión del tiempo y del ambiente ($r = .24$). El resto de las subescalas están vinculadas positivamente con todas o casi todas las estrategias restantes. Las estrategias de Elaboración están vinculadas más fuertemente con Organización ($r = .56$), Pensamiento crítico ($r = .53$), Autorregulación metacognitiva ($r = .58$) y Regulación del esfuerzo ($r = .46$). Organización también se relaciona positivamente con Autorregulación metacognitiva ($r = .43$) y Gestión del tiempo y del ambiente ($r = .41$). De la subescala de Pensamiento Crítico, se destaca además la correlación positiva con Autorregulación metacognitiva ($r = .50$). Las estrategias de Autorregulación metacognitiva parecen estar más asociadas con la Gestión del tiempo y del ambiente ($r = .49$) y con la Regulación del esfuerzo ($r = .61$). La Gestión del tiempo y del ambiente también presenta una asociación con la Regulación del esfuerzo ($r = .56$), y el Aprendizaje entre pares se relaciona positivamente con la Búsqueda de ayuda ($r = .55$).

En la Tabla 23 se presentan los resultados del cálculo de correlaciones según el coeficiente r de Pearson, empleado para analizar las relaciones entre las distintas subescalas de los bloques Motivacional y de Estrategias de aprendizaje autorregulado para los estudiantes de primer año.

Tabla 23 – Correlaciones entre las subescalas del Bloque Motivacional y del Bloque Estrategias de aprendizaje autorregulado de MSLQ según el coeficiente r de Pearson para primer año

| Bloque | Motivacional (MOT) | | | Estrategias de aprendizaje autorregulado (EA) | | | | | | | | |
|--------|--------------------|--------|--------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | VI | AE | AN | RE | EL | OR | PC | AM | TA | ES | AP | BA |
| MOT-VI | 1 | .68** | -.02 | .04 | .49** | .34** | .34** | .49** | .42** | .60** | .25** | .22** |
| MOT-AE | .68** | 1 | -.25** | -.15 | .42** | .13 | .49** | .45** | .44** | .61** | .16* | .25** |
| MOT-AN | -.02 | -.25** | 1 | .34** | -.03 | .22* | -.15 | -.02 | -.08 | -.10 | .10 | .01 |
| EA-RE | .04 | -.15 | .34** | 1 | .34** | .53** | -.01 | .26** | .17 | .06 | .17 | .05 |
| EA-EL | .49** | .42** | -.03 | .34** | 1 | .58** | .53** | .64** | .32** | .44** | .25** | .25** |
| EA-OR | .34** | .13 | .22* | .53** | .58** | 1 | .21* | .43** | .36** | .21* | .27** | .21* |
| EA-PC | .34** | .49** | -.15 | .01 | .53** | .21* | 1 | .50** | .24** | .39** | .23** | .18* |
| EA-AM | .49** | .45** | -.02 | .26** | .64** | .43** | .50** | 1 | .50** | .64** | .33** | .26** |
| EA-TA | .42** | .44** | -.08 | .17 | .32** | .36** | .24* | .50** | 1 | .56** | .29** | .30** |
| EA-ES | .60** | .61** | -.10 | .06 | .44** | .21* | .39** | .64** | .56** | 1 | .26** | .27** |
| EA-AP | .25** | .16* | .10 | .17 | .25** | .27** | .23** | .33** | .29** | .26** | 1 | .58** |
| EA-BA | .22* | .25** | -.01 | .05 | .25** | .21 | .18* | .26** | .30** | .27** | .58** | 1 |

** La correlación es significativa en el nivel 0.01 (bilateral)
 * La correlación es significativa en el nivel 0.05 (bilateral)

Tabla N° 23. Elaboración propia a partir de SPSS Statistics. Correlaciones entre las subescalas de MSLQ según el coeficiente r de Pearson para estudiantes de primer año.

Del análisis de las correlaciones para los datos de estudiantes de primer año, se encuentra que entre las distintas subescalas no hay correlación muy fuerte ni considerable, y que en general son similares a las de la muestra completa. A continuación se describen las diferencias encontradas:

Para primer año se encuentra que Valor intrínseco se relaciona de forma positiva pero más débil con Pensamiento crítico ($r_1 = .34$). La subescala Ansiedad ante las pruebas aumenta la relación con Repetición ($r_1 = .34$) y la subescala Gestión del tiempo y del ambiente aumenta la relación con Búsqueda de ayuda ($r_1 = .30$).

En la Tabla 24 se presentan los resultados del cálculo de correlaciones según el coeficiente r de Pearson, empleado para analizar las relaciones entre las distintas subescalas de los bloques Motivacional y de Estrategias de aprendizaje autorregulado para los estudiantes de tercer año.

Tabla 24 – Correlaciones entre las subescalas del Bloque Motivacional y del Bloque Estrategias de aprendizaje autorregulado de MSLQ según el coeficiente r de Pearson para tercer año

| Bloque | Motivacional (MOT) | | | Estrategias de aprendizaje autorregulado (EA) | | | | | | | | |
|--------|--------------------|-------|--------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | VI | AE | AN | RE | EL | OR | PC | AM | TA | ES | AP | BA |
| MOT-VI | 1 | .55** | -.02 | .04 | .57** | .27* | .63** | .45** | .23** | .46** | .38** | .19 |
| MOT-AE | .55** | 1 | -.29** | -.06 | .44** | .16 | .47** | .46** | .27* | .40** | .23 | .06** |
| MOT-AN | -.02 | -.29* | 1 | .16 | -.10 | .06 | -.13 | -.10 | -.12 | -.28* | .11 | .13 |
| EA-RE | .04 | .06 | .16 | 1 | .13 | .38** | -.01 | .24 | .33* | .29* | .02 | -.02 |
| EA-EL | .57** | .44** | -.10 | .13 | 1 | .43** | .52** | .46** | .40** | .47** | .40** | .20 |
| EA-OR | .27** | .16 | .06 | .38** | .43** | 1 | .26 | .47** | .49** | .34** | .00 | .02 |
| EA-PC | .63** | .47** | -.13 | -.01 | .52** | .26 | 1 | .52** | .14 | .40** | .44** | .30* |
| EA-AM | .45** | .46** | -.10 | .24 | .46** | .47** | .52** | 1 | .47** | .55** | .32* | .30* |
| EA-TA | .23 | .27* | -.12 | .33* | .40** | .49** | .14 | .47** | 1 | .54** | .18 | .05 |
| EA-ES | .46** | .40** | -.28* | .29* | .47** | .34** | .40** | .55** | .54** | 1 | .10 | .17 |
| EA-AP | .38** | .23 | .11 | .02 | .40** | .00 | .44** | .32* | .18 | .10 | 1 | .49** |
| EA-BA | .19 | .06 | .13 | -.02 | .20 | .02 | .30* | .30* | .05 | .17 | .49** | 1 |

** La correlación es significativa en el nivel 0.01 (bilateral)
* La correlación es significativa en el nivel 0.05 (bilateral)

Tabla N° 24. Elaboración propia a partir de SPSS Statistics. Correlaciones entre las subescalas de MSLQ según el coeficiente r de Pearson para estudiantes de tercer año.

Del análisis de las correlaciones para los datos de estudiantes de tercer año, se encuentra que entre las distintas subescalas no hay correlación muy fuerte ni considerable, pero se encuentran algunas diferencias cuando se contrastan los resultados con las correlaciones para primer año. A continuación se describen las diferencias encontradas:

Para tercer año, se encuentra que Valor intrínseco se relaciona de forma positiva pero más débil con Autoeficacia ($r_1 = .68$ y $r_3 = .55$), Gestión del tiempo y del ambiente ($r_1 = .42$ y $r_3 = .23$) y Regulación del esfuerzo ($r_1 = .60$ y $r_3 = .46$) y aumenta la relación con Pensamiento crítico ($r_1 = .34$ y $r_3 = .63$) y con Aprendizaje entre pares ($r_1 = .25$ y $r_3 = .38$). Autoeficacia se relaciona de forma positiva pero más débil con Gestión del tiempo y del ambiente ($r_1 = .44$ y $r_3 = .27$) y Regulación del esfuerzo ($r_1 = .61$ y $r_3 = .40$). Repetición se relaciona de forma positiva pero más débil con Organización ($r_1 = .53$ y $r_3 = .38$). Elaboración también se relaciona de forma positiva pero más débil con Organización ($r_1 = .58$ y $r_3 = .43$) y con Autorregulación metacognitiva ($r_1 = .64$ y $r_3 = .46$), y aumenta la relación con Aprendizaje entre pares ($r_1 = .25$ y $r_3 = .40$). Organización aumenta la relación con Gestión del tiempo y del ambiente ($r_1 = .36$ y $r_3 = .49$) y con Regulación del esfuerzo ($r_1 = .21$ y $r_3 = .34$). En tercer año Pensamiento crítico aumenta la relación con Aprendizaje entre pares ($r_1 = .23$ y $r_3 = .44$) y con Búsqueda de ayuda ($r_1 = .18$ y $r_3 = .30$). En tercer año Autorregulación metacognitiva se relaciona con Regulación del esfuerzo de forma positiva pero más débil ($r_1 = .64$ y $r_3 = .55$)

En primer año Ansiedad ante las pruebas se relaciona de forma positiva y débil con Repetición ($r_1 = .34$) y con Organización ($r_1 = .22$). Esto último no coincide por lo reportado por Pintrich et al. (1993), pero sigue la dirección de los hallazgos encontrados en los antecedentes nacionales (Curione et al., 2017; Curione et al., 2018). Sin embargo dichas asociaciones no se verifican para tercer año.

En tercer año Regulación del esfuerzo se relaciona con Ansiedad ante las pruebas de forma negativa y débil ($r_3 = -.28$), y de forma positiva y débil con Repetición ($r_3 = .29$).

En síntesis, los resultados del análisis de la relación entre los componentes motivacionales y de estrategias de aprendizaje autorregulado siguen la línea de los hallazgos reportados por estudios previos. La autoeficacia se relaciona de forma positiva con el valor intrínseco y de forma negativa y débil con ansiedad ante las pruebas. También se relaciona con las estrategias de aprendizaje autorregulado, en especial con estrategias de elaboración, pensamiento crítico, autorregulación metacognitiva, gestión del tiempo y del ambiente, y regulación del esfuerzo. Valor intrínseco se relaciona con casi todas las estrategias de aprendizaje autorregulado de forma positiva, con valores débiles a moderados. Para los estudiantes de primer año, ansiedad ante las pruebas se relaciona de forma positiva aunque débil con estrategias de repetición y organización pero dichas asociaciones no se verifican para tercer año. Por otro lado, las estrategias cognitivas se relacionan con las estrategias metacognitivas y las de control de recursos, lo cual fue previamente reportado por Curione et al. (2018) y por Pintrich et al. (1993). En este estudio, dentro de las estrategias cognitivas, la correlación más fuerte es la que se observa entre Repetición y Organización. Elaboración está vinculada con Organización, Pensamiento crítico, Autorregulación metacognitiva y Regulación del esfuerzo. Otras correlaciones fuertes encontradas son entre la Autorregulación metacognitiva con la Gestión del tiempo y del ambiente y con la Regulación del esfuerzo. Aprendizaje entre pares y Búsqueda de ayuda también se relacionan positivamente.

Capítulo 5

Conclusiones

5.1 Discusión y conclusiones

La presente investigación procuró estudiar la motivación y estrategias de aprendizaje autorregulado de los aprendizajes de estudiantes principiantes y avanzados de Licenciatura e Ingeniería de Sistemas de una institución privada de Uruguay. Los hallazgos se obtuvieron a partir del análisis minucioso de los datos recolectados, por medio de las técnicas de análisis correspondientes a cada enfoque, y la triangulación de los resultados integrados con el marco teórico y antecedentes.

Relación entre la motivación y las estrategias de aprendizaje autorregulado

Uno de los objetivos específicos de este estudio fue examinar las relaciones entre la motivación y las estrategias de aprendizaje autorregulado, en el marco del enfoque de la teoría sociocognitiva del aprendizaje. La evidencia indica que existe una vinculación entre la motivación de los estudiantes y el uso de estrategias cognitivas, metacognitivas y de control de recursos. En líneas generales los resultados son coherentes con los hallazgos de Pintrich y De Groot (1990) y otros estudios regionales con estudiantes universitarios uruguayos y argentinos (Curione, 2017; Curione, 2018; Rinaudo et al., 2003).

Los estudiantes que manifiestan alto valor intrínseco presentan niveles altos de autoeficacia. El valor intrínseco también se relaciona con el uso de estrategias de aprendizaje autorregulado, especialmente con las estrategias cognitivas de elaboración y pensamiento crítico, con la autorregulación metacognitiva y con la regulación del esfuerzo.

Niveles altos de percepción de autoeficacia, también se relacionan positivamente con las estrategias de aprendizaje autorregulado estudiadas, principalmente con estrategias de procesamiento profundo de la información, pensamiento crítico, autorregulación metacognitiva y de regulación del esfuerzo. De forma más débil se relacionan con el aprendizaje entre pares y la búsqueda de ayuda. Por otro lado, la autoeficacia se relaciona de forma negativa aunque débil con la ansiedad ante las pruebas. Es decir, los estudiantes que manifiestan alto nivel de autoeficacia presentan menos nivel de ansiedad ante las pruebas.

En los estudiantes principiantes, la ansiedad ante las pruebas se relaciona de forma positiva pero débil con estrategias cognitivas. Dicha correlación para estudiantes principiantes va en la misma dirección que la señalada por Curione et al. (2018) para estudiantes universitarios uruguayos de

primer año de Psicología, pero no es reportada por los creadores del instrumento MSLQ (Pintrich et al., 1993). Las diferencias, según los estudios mencionados, podrían radicar en las diferencias culturales (el instrumento original fue concebido en el contexto de estudiantes universitarios de Estados Unidos). Otro elemento a considerar puede ser la etapa de formación, ya que el estudio de Pintrich et al. (1993) incluyó estudiantes de todos los niveles, con el 7% de primer año. En la presente investigación, para estudiantes avanzados tampoco se encontró esta asociación.

Con respecto a las estrategias de aprendizaje autorregulado, al indagar cómo se relacionan los aspectos cognitivos y metacognitivos con las dimensiones contextuales que inciden en el proceso de aprendizaje, se encuentra que se relacionan de forma positiva entre sí. Estos hallazgos corroboran los presentados por los creadores del instrumento MSLQ, y por Curione et al. (2018).

Para las estrategias cognitivas, se destaca la relación de las estrategias de procesamiento profundo de la información como es la elaboración con estrategias de organización y pensamiento crítico. Por otro lado, las estrategias cognitivas de elaboración se relacionan con estrategias de autorregulación metacognitiva. Estas últimas estrategias, que involucran la planificación y la autoevaluación del propio proceso de aprendizaje, se relacionan con las estrategias de control de recursos como la regulación del esfuerzo. Dentro de las estrategias de gestión de recursos, las mismas se vinculan entre sí, especialmente gestión del tiempo y ambiente con regulación del esfuerzo, y aprendizaje entre pares con búsqueda de ayuda.

Para los estudiantes avanzados, aumenta la asociación entre estrategias cognitivas de procesamiento profundo de la información con estrategias de control de recursos, como la gestión del tiempo y ambiente de estudio, y su compromiso con la tarea de aprendizaje, a pesar de distracciones o dificultades.

En síntesis, los hallazgos a partir del análisis correlacional y de los testimonios, señalan a las creencias de autoeficacia y de control como factores que influyen en la activación de las estrategias de aprendizaje, tal como se señala en la literatura consultada (Zimmerman, 2013; Panadero, 2017). La motivación intrínseca incide en la forma en que el estudiante se compromete con la tarea de aprendizaje, procurando usar estrategias cognitivas variadas. Los resultados obtenidos señalan que existe una asociación entre la motivación intrínseca y las estrategias cognitivas de procesamiento profundo de la información, así como la autorregulación metacognitiva y las estrategias de control de recursos como el manejo del tiempo y la regulación del esfuerzo, lo cual confirma los hallazgos de investigaciones previas. A partir de los resultados obtenidos, se concluye que los estudiantes que usan estrategias de aprendizaje autorregulado se perciben capaces de desarrollar las tareas y alcanzar sus objetivos. Los estudiantes que tienen alto nivel de autoeficacia pueden verse favorecidos en su desempeño al desarrollar mayor compromiso con la tarea y manejar más estrategias para llevar adelante su proceso de aprendizaje.

Motivación y estrategias de aprendizaje autorregulado en principiantes y avanzados

En este apartado se consideran los hallazgos referidos a las características motivacionales y el uso de las estrategias de aprendizaje autorregulado de estudiantes principiantes y avanzados, así como la comparación de los procesos autorregulatorios de los aprendizajes según las distintas etapas de formación.

Del análisis realizado, concluimos que tanto los estudiantes principiantes como los avanzados reportaron niveles altos de motivación, que responde a factores intrínsecos y extrínsecos, que conviven y se complementan. Como factor intrínseco, se encuentra que los estudiantes encuentran interés, valor y utilidad en las tareas, lo cual, de acuerdo con Pintrich et al. (1991), se relaciona con un mayor compromiso con el propio aprendizaje. Estos hallazgos siguen la línea de los resultados obtenidos por estudios previos tanto nacionales como internacionales. La mayor valoración a nivel cuantitativo puede haberse visto reforzada por la naturaleza de las tareas de aprendizaje de los cursos que abarcó la investigación y por la relevancia de las materias relacionadas con la programación y el diseño de aplicaciones. Con respecto a los factores extrínsecos, se relacionan con el cumplimiento de metas de rendimiento académico y en menor medida, al mercado laboral. En el contexto del modelo de fases cíclicas, se concluye que la motivación está presente a lo largo de todo el ciclo. Inicialmente a través del establecimiento de metas, y en algún grado de planificación y monitoreo.

Los estudiantes reportaron alto nivel de percepción de autoeficacia, valoran positivamente su dedicación y responsabilidad, y entienden que los resultados con respecto a su rendimiento académico, en gran parte depende su esfuerzo personal. Esta creencia de control, va de la mano con la posibilidad de cambiar el rumbo si es necesario producir una mejora para alcanzar las metas establecidas (Pintrich, 2004).

En términos generales, el nivel de ansiedad reportado es medio a alto para los dos momentos de formación. De acuerdo con Pintrich (2000), la ansiedad ante las pruebas puede incidir en el proceso de aprendizaje y requiere que el estudiante adapte sus estrategias cognitivas y de comportamiento. Esto implica un comportamiento reactivo y adaptativo, del cual no se encontró evidencia suficiente entre los testimonios presentados en el capítulo anterior. Llama la atención el peso que tienen las evaluaciones para las principiantes, y la influencia de este factor en su desempeño. Sin embargo, en estudiantes avanzados, esta diferencia por género se disipa. No está claro que esto se deba a que mejora el manejo de la ansiedad a medida que se avanza en la carrera, ya que se desconoce qué peso tiene este factor en el rezago y abandono por parte de las mujeres.

En cuanto a las estrategias de aprendizaje autorregulado, concluimos que el uso reportado de las estrategias cognitivas presenta un rango medio a alto. Los resultados muestran que los estudiantes avanzados reportan mayor uso de estrategias de procesamiento profundo de la

información, y que entre los principiantes, las mujeres informan mayor uso de estrategias relacionadas con la comprensión y transformación de los nuevos conocimientos al integrarlos a sus conocimientos previos, características que Zimmerman (2013) atribuye a los estudiantes proactivos desde el punto de vista de la autorregulación de los aprendizajes. Estos resultados van en la misma dirección que los hallazgos de estudios previos, que señalan que los estudiantes avanzados muestran mayor nivel de estrategias de aprendizaje autorregulado que los principiantes (Hernández y Camargo, 2017a). Lo anterior no implica que los estudiantes no usen estrategias superficiales de procesamiento de la información, de hecho, la evidencia señala que aumenta el uso de estrategias de procesamiento superficial en estudiantes avanzados con respecto a los principiantes. Cabe preguntarse cómo interpretaron los estudiantes las preguntas del cuestionario relacionadas con esta dimensión: si las asociaron más a la repetición mecánica o memorización, o las interpretaron como repaso para entender los conceptos, es decir, como una forma de aproximarse a la comprensión. Por otro lado, también surge la duda si el aumento en estudiantes avanzados (más allá de la interpretación) está relacionado con las materias seleccionadas para el estudio o si la causa es otra, por ejemplo, el aumento de la exigencia, el cambio en la situación laboral, etc. Si bien las materias fueron seleccionadas según la relevancia que tienen en ambas carreras (forman parte de la línea troncal), y se señaló previamente que a grandes rasgos su sistema de evaluación es similar, no se profundizó en este aspecto como para dimensionar su influencia en el tipo de procesamiento superficial de la información.

Acerca del pensamiento crítico, el cual se puede ubicar en el nivel de autorregulación del modelo multi-nivel de Zimmerman (2000), los estudiantes informaron un nivel medio alto. No se encontraron diferencias entre los distintos niveles de formación, a excepción de un incremento en el cuestionamiento de lo visto en el curso por parte de estudiantes avanzados. Del análisis de las relaciones entre el pensamiento crítico y el resto de las estrategias, surge una diferencia a favor de los estudiantes avanzados, en cuanto a que aumenta la asociación entre el pensamiento crítico y el valor intrínseco, y también con aspectos relacionados a un factor social del aprendizaje como la búsqueda de ayuda y aprendizaje entre pares, que los estudiantes durante las entrevistas resaltaron que en ciertas condiciones, opera como un entorno que promueve el aprendizaje a través del contraste de ideas y la colaboración.

De los datos recolectados no surgieron elementos cualitativos acerca del cuestionamiento o contraste de lo que están viendo en los cursos con sus propias ideas, ni de la aplicación de lo aprendido en otros contextos. Cabe preguntarse en qué medida los cursos plantean desafíos que consideran el pensamiento crítico. Como se mencionó anteriormente, el nivel de autorregulación está vinculado con la naturaleza de las tareas de aprendizaje y su contexto, y cuando se ofrecen mayores desafíos a nivel cognitivo esto puede influenciar positivamente en la motivación y en los demás procesos autorregulatorios, como por ejemplo la priorización de estrategias que impliquen un procesamiento más profundo de la información frente a estrategias de procesamiento superficial (Pintrich, 2004; Zimmerman y Schunk, 2012).

Los estudiantes informaron un nivel medio a alto de uso de estrategias metacognitivas, y no se encontraron diferencias entre principiantes y avanzados. De acuerdo a los resultados obtenidos, la planificación, monitoreo y regulación en este sentido se ve influenciada por factores del entorno, como el tipo de materia o docente. Por otro lado, esto es lo que podemos concluir de los estudiantes que alcanzaron esta etapa de su formación, no sabemos qué pasó con los que no continuaron con su carrera o los que quedaron rezagados por ejemplo en segundo año, o con materias de primero.

Concluimos que los estudiantes gestionan de forma activa los recursos para el aprendizaje. Estas estrategias abarcan por ejemplo, organizar y planificar los tiempos de estudio, procurar un lugar físico adecuado, aprender junto con otros compañeros, el compromiso de esforzarse con una tarea difícil y no abandonarla, y pedir ayuda a compañeros y docentes. En particular, los estudiantes avanzados perciben que tienen mayor control del tiempo y del ambiente de estudio que los estudiantes principiantes, en muchos casos guiados por metas orientadas a cumplir con la tarea en tiempo y forma. Los estudiantes muestran dedicación para mantener activas sus metas de aprendizaje, que en distintos momentos pueden entrar en conflicto con otras metas como las de bienestar o evitativas. La habilidad de poder mantener la concentración y la dedicación para llevar adelante las tareas de aprendizaje también se relaciona con los aspectos motivacionales. Con respecto al aprendizaje entre pares, los estudiantes ven mayor potencial y aprovechamiento cuando el grupo de trabajo no es impuesto y se da fuera del contexto de clase.

En síntesis, se concluye que algunos de los procesos autorregulatorios de los estudiantes se desarrollan conforme al avance en su formación académica, mientras que otros aspectos, como el pensamiento crítico y los procesos de autorregulación metacognitiva no presentan diferencias significativas.

5.2 Limitaciones de la investigación

En este trabajo se buscó comprender la red de factores que intervienen en los procesos autorregulatorios de los aprendizajes de estudiantes universitarios de sistemas de una universidad privada. Se trabajó con estudiantes de dos carreras muy relacionadas y con materias similares en cuanto a relevancia y tipo de contenidos. En definitiva, se trata de una realidad que no es transferible de forma lineal a otras realidades, como por ejemplo: diferentes orientaciones, materias con distintos tipos de contenidos, metodología y evaluaciones, instituciones privadas y públicas, y sus características en cuanto a la masividad de los cursos, etc.

La versión del instrumento MSLQ empleada, si bien siguió un proceso de adaptación y validación para estudiantes universitarios uruguayos y se comprobó que es un instrumento confiable para el contexto universitario uruguayo, requiere revisiones y mejoras para incorporar cambios sociales y tecnológicos que surgieron posteriormente a su creación (Curione y Huertas, 2016). Además, más allá de que se aplicó durante el semestre, al ser un cuestionario autoadministrado

presenta las dificultades inherentes a este tipo de instrumentos como puede ser las diferentes interpretaciones de las preguntas, la falta de conciencia de los procesos autorregulatorios, respuestas que se entienden como socialmente correctas, y la falta de interés de los estudiantes (Foerst et al., 2017).

Por otra parte, como se mencionó anteriormente, los procesos autorregulatorios del aprendizaje de los estudiantes son producto de procesos individuales que no tienen por qué coincidir con los ciclos lectivos. A su vez, se trata de un proceso situado en diferentes escenarios o contextos, donde los cursos forman parte de esas variables contextuales. Se procuró abordar lo anterior con la triangulación con las entrevistas. Sin embargo, el guion de entrevista, de elaboración propia, no fue probado en otras investigaciones. Su uso en futuras investigaciones aportaría al desarrollo de un instrumento validado complementario al MSLQ.

Curione et al. (2017) en la adaptación del cuestionario MSLQ, obtuvieron resultados coherentes con los obtenidos por Pintrich y De Groot (1990) acerca de la validez predictiva del instrumento respecto al rendimiento. Este aspecto se consideró en el alcance inicial, pero se priorizó el contraste entre distintas etapas de la formación.

5.3 Líneas de desarrollo para futuras investigaciones

En el apartado del Capítulo 1 acerca de la relevancia y aportes de este trabajo, se mencionaron algunas temáticas relacionadas que podrían desarrollarse en futuras investigaciones. A su vez, durante el análisis en busca de respuestas a las preguntas de investigación de este trabajo, surgieron nuevas interrogantes que si bien exceden el alcance de la presente investigación, podrían dar lugar a futuros estudios.

Estudios previos señalan que pueden existir diferentes formas de relacionamiento de la motivación con los aspectos cognitivos y autorregulatorios de los estudiantes (Pintrich et al., 1993; Rinaudo et al., 2003). Una posible continuación de este análisis puede ser explorar estas relaciones en busca de patrones.

Al contrastar algunos de los resultados para estudiantes principiantes y avanzados no se encontraron diferencias. Una posible interrogante sería: ¿Hay diferencias con estudiantes que están por egresar? ¿Los resultados se pueden vincular con aspectos relacionados con el rezago y la deserción?

Un ejemplo de estrategias que no presentaron niveles muy altos, y que tampoco variaron entre estudiantes principiantes y avanzados fue el pensamiento crítico. El cuestionamiento de los conocimientos y el contraste con las ideas propias, como postura ante el aprendizaje, es un elemento

interesante para explorar con mayor profundidad, dada su importancia en la formación de los futuros profesionales.

Los hallazgos acerca de cómo planifican los estudiantes a partir de las fechas de las evaluaciones y el tipo de evaluación de la materia como factores principales, sumado a la evidencia de los niveles de ansiedad ante las pruebas, motivan a indagar acerca de la incidencia de las evaluaciones, tanto en la motivación como en las estrategias de aprendizaje autorregulado. En este sentido, sería deseable analizar estos aspectos desde la perspectiva de estudiantes y docentes; inmersos en una estructura universitaria que también tiene sus reglas y compromisos.

Finalmente, otro aspecto que se puede explorar es la vinculación de estos hallazgos con el nivel que alcanzan los estudiantes universitarios como aprendices autónomos.

Referencias bibliográficas

- Aguerrondo, I. (2016). Repensando las intenciones, los formatos y los contenidos de los procesos de reforma de la educación y el currículo en América Latina. En: Dumont, H., Instance, D., y Benavides, F. (Eds.). *La naturaleza del aprendizaje: Usando la investigación para inspirar la práctica* (246-285). Paris: OCDE, OIE-UNESCO, UNICEF LACRO. Recuperado de: https://www.unicef.org/lac/20160505_UNICEF_UNESCO_OECD_Naturaleza_Aprendizaje.pdf
- Aravena, M., Kimelman, E., Micheli, B., Torrealba, R., y Zúñiga, J. (2006). *Investigación Educativa I*. Santiago de Chile: Universidad ARCIS.
- Bernad, J. (2007). *Modelo cognitivo de Evaluación Educativa. Escala de Estrategias de Aprendizaje Contextualizado (ESEAC)* (2ª ed.). Madrid: Narcea.
- Bisquerra, R. (2014). *Metodología de la investigación educativa* (4ª ed.). Madrid: La Muralla.
- Blake, R., y Sekuler, R. (2005). *Perception* (5ª ed.). Boston: McGraw-Hill Higher Education.
- Blaxter, L., Hughes, C., y Tight, M. (2010). *How to research*. Maidenhead: Open University Press/McGraw-Hill Education.
- Boekaerts, M. (1992). The adaptable learning process: initiating and maintaining behavioural change. *Applied Psychology*, 41, 377-397. <https://doi.org/10.1111/j.1464-0597.1992.tb00713.x>
- Boekaerts, M. (2002). *Motivation to Learn*. Bruselas: IAE-IBE UNESCO. Recuperado de: <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001280/128056e.pdf>
- Boekaerts, M., y Niemivirta, M. (2000). Self-Regulated Learning: Finding a Balance between Learning Goals and Ego-Protective Goals. En: Boekaerts, M., Zeidner, M., y Pintrich, P. R. *Handbook of Self-Regulation* (pp. 417-450). Londres: Academic Press.
- Brady, M., Seli, H., y Rosenthal, J. (2013). "Clickers" and metacognition: A quasi-experimental comparative study about metacognitive self-regulation and use of electronic feedback devices. *Computers y Education*, 65, 55-63. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2013.02.001>
- Brockbank, A., y McGill, I. (2007). *Facilitating Reflective Learning in Higher Education*. Berkshire: McGraw-Hill Education.

- Castellanos, S., Palacio, M., Cuesta, M., y García, E. (2011). Cuestionario de Evaluación del Procesamiento Estratégico de la Información para Universitarios (CPEI-U). *Revista Electrónica de Metodología Aplicada*, 16(2), 15-28. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/260369313_Cuestionario_de_evaluacion_del_procesamiento_estrategico_de_la_informacion_para_universitarios_CPEI-U
- Cleary, T. (2006). The development and validation of the Self-Regulation Strategy Inventory - Self-Report. *Journal of School Psychology*, 44, 307-322. <https://doi.org/10.1016/j.jsp.2006.05.002>
- Cook, T., y Reichardt, S. (2005). *Métodos cualitativos y cuantitativos en investigación evaluativa* (5ª ed.). Madrid: Morata.
- Correia-Monteiro, S., da Silva-Almeida, L., y de Castro-Fernandes-Vasconcelos R. (2012). Abordagens à aprendizagem, autorregulação e motivação: convergência no desempenho acadêmico excelente. *Revista Brasileira de Orientação Profissional*, 13 (2), 153-162. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/2030/203024746003.pdf>
- Creswell, J. W., y Plano Clark, V. L. (2011). *Designing and Conducting Mixed Methods Research* (2ª ed.). Thousand Oaks: SAGE.
- Creswell, J. W., y Poth, C. N. (2018). *Qualitative Inquiry y Research Design* (4ª ed.). Los Ángeles: SAGE.
- Curione, K., Gründler, V., Píriz, L., y Huertas, J. A. (2017). MSLQ-UY, validación con estudiantes universitarios uruguayos. *Revista Evaluar*, 17(2), 1-17. Recuperado de: <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/revaluar/article/view/18716/18528>
- Curione, K., y Huertas, J. A. (2016). Revisión del MSLQ: veinticinco años de evaluación motivacional. *Revista de Psicología*, 12(24). Recuperado de: <http://bibliotecadigital.uca.edu.ar/repositorio/revistas/revision-mslq-evaluacion-curione-huertas.pdf>.
- Curione, K., Huertas, J. A., Ortuño, V., Gründler, V., y Píriz, L. (2019). Validación del Bloque Estrategias de Aprendizaje del MSLQ con estudiantes universitarios uruguayos. *Revista Interamericana de Psicología/Interamerican Journal of Psychology*, 53(1), 66-80. <https://doi.org/10.30849/rip/ijp.v53i1.908>

- Curione, K., Huertas, J. A., Trías, D., y Ortuño, V. (2018). Estudio de las relaciones entre motivación, aprendizaje autorregulado y rendimiento académico en estudiantes de Psicología. En: Curione, K. *Motivación, Autorregulación y Rendimiento Académico en Estudiantes de Psicología* (pp. 129- 162). Tesis doctoral. Universidad Católica del Uruguay, Montevideo, Uruguay.
- Curione, K., Míguez, M., y Huertas J. A. (2011). Características motivacionales de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería. *Journal of Science Education*. 2(12), 93-95.
- De la Fuente, J., y Justicia, F. (2003). Escala de estrategias de aprendizaje ACRA-Abreviada para alumnos universitarios. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 1(2), 139-158. <https://doi.org/10.25115/ejrep.2.114>
- De la Fuente, J., y Martínez-Vicente, J. (2007). *Scales for Interactive Assessment of the Teaching-Learning Process, IATLP*. Almería: Education and Psychology I+D+I, e-Publishing Series I+D+I+R. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/301201026_SCALES_FOR_INTERACTIVE_ASSESSMENT_OF_TEACHING_LEARNING_PROCESS_IATLP
- Efklides, A. (2011). Interactions of Metacognition with Motivation and Affect in Self-Regulated Learning: The MASRL Model. *Educational Psychologist*, 46(1), 6-25. <https://doi.org/10.1080/00461520.2011.538645>
- Eysenck, M., y Keane, M. (2015). *Cognitive Psychology: A Student's Handbook* (7ª ed.). Londres: Psychology Press, Taylor & Francis Group.
- Foerst N., Klug J., Jöstl G., Spiel C., y Schober B. (2017). Knowledge vs. Action: Discrepancies in University Students' Knowledge about and Self-Reported Use of Self-Regulated Learning Strategies. *Frontiers in Psychology*, 8. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01288>
- Gargallo, B., Suárez-Rodríguez, J., y Pérez-Perez, C. (2009). El cuestionario CEVEAPEU. Un instrumento para la evaluación de las estrategias de aprendizaje de los estudiantes universitarios. *Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 15(2), 1-31. Recuperado de: https://www.uv.es/RELIEVE/v15n2/RELIEVEv15n2_5.pdf
- Gravini-Donado, M., Ortiz-Padilla, M. & Campo-Ternera, L. (2016). Autorregulación para el aprendizaje en estudiantes universitarios. *Revista Educación y Humanismo*, 18(31), 326-342. <http://dx.doi.org/10.17081/eduhum.18.31.1382>

- Harvey, L., y Knight, P. (1996). *Transforming Higher Education*. Buckingham: SRHE y Open University Press.
- Hernández, A., y Camargo, Á. (2017a). Autorregulación del aprendizaje en la educación superior en Iberoamérica: una revisión sistemática. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 49(2), 146-160. <https://doi.org/10.1016/j.rlp.2017.01.001>
- Hernández, A., y Camargo, Á. (2017b). Adaptación y validación del Inventario de Estrategias de Autorregulación en estudiantes universitarios. *Suma Psicológica*, 24(1), 9–16. <https://doi.org/10.1016/j.sumpsi.2017.02.001>
- Hernández-Sampieri, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ª ed.). Ciudad de México: McGraw-Hill.
- INEEd (2015). Observatorio de evaluación y educación socioemocional. Recuperado de: <http://www.ineed.edu.uy/observatorio-de-evaluacion-y-educacion-socioemocional>
- López-Aguado, M. (2010). Diseño y análisis del Cuestionario de Estrategias de Trabajo Autónomo (CETA) para estudiantes universitarios. *Revista de Psicodidáctica*, 15(1), 77-100. Recuperado de: <http://www.ehu.eus/ojs/index.php/psicodidactica/article/view/735/610>
- Martín, E., García, L., Torbay, A., y Rodríguez, T. (2007). Estructura factorial y fiabilidad de un cuestionario de estrategias de aprendizaje en universitarios: CEA-U. *Anales de Psicología*, 23(1), 1-6. Recuperado de: <http://revistas.um.es/analesps/article/view/23271>
- Maxwell, J. (2013). *Qualitative research design: an interactive approach*. Thousand Oaks: SAGE.
- Mejía Navarrete, J. (2000). El muestreo en la investigación cualitativa. *Investigaciones sociales*, 4(5), 165-180. Recuperado de: <http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/sociales/article/view/6851/6062>
- Miles, M., Huberman, A., y Saldaña, J. (2014). *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook* (3ª ed.). Thousand Oaks: SAGE.
- Monge-López, D., Bonilla, R., y Aguilar-Freyan, W. (2017). El Inventario de Estrategias de Autorregulación: traducción al español, características psicométricas preliminares y su relación con variables sociodemográficas en una muestra de estudiantes universitarios. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 35(1), 61-78. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/apl/a.3729>

Moos, D. C., y Ringdal, A. (2012). Self-Regulated Learning in the Classroom: A Literature Review on the Teacher's Role. *Education Research International*, 2012, 1-15.
<https://doi.org/10.1155/2012/423284>

Oficina de Planeamiento y Presupuesto, Dirección de Planificación (2018). Demanda de trabajo en Uruguay: tendencias recientes y miradas de futuro. Recuperado de:
https://www.opp.gub.uy/sites/default/files/inline-files/9_Demanda%20de%20trabajo%20en%20Uruguay%3B%20tendencias%20recientes%20y%20miradas%20de%20futuro.pdf

Panadero, E. (2017). A Review of Self-regulated Learning: Six Models and Four Directions for Research. *Frontiers in Psychology*, 8. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00422>

Panadero, E., y Alonso-Tapia, J. (2014a). Teorías de autorregulación educativa: una comparación y reflexión teórica. *Psicología Educativa*, 20(1), 11–22.
<https://doi.org/10.1016/j.pse.2014.05.002>

Panadero, E., y Alonso-Tapia, J. (2014b). ¿Cómo autorregulan nuestros alumnos? Revisión del modelo cíclico de Zimmerman sobre autorregulación del aprendizaje. *Anales de Psicología*, 30(2), 450-462. <https://doi.org/10.6018/analesps.30.2.167221>

Pintrich, P. R. (1988). Student learning and college teaching. *New Directions for Teaching and Learning*, 1988(33), 71-86. <https://doi.org/10.1002/tl.37219883308>

Pintrich, P. R. (2000). The role of goal orientation in self-regulated learning. En: Boekaerts, M., Pintrich, P. R., & Zeidner M. (Eds.). *Handbook of Self-Regulation* (pp. 451-502). San Diego: Academic Press.

Pintrich, P. R. (2004). A conceptual framework for assessing motivation and self-regulated learning in college students. *Educational Psychology Review*, 16(4), 385–407.
<https://doi.org/10.1007/s10648-004-0006-x>

Pintrich, P. R., y De Groot, E. V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology*, 82(1), 33–40.
<https://doi.org/10.1037/0022-0663.82.1.33>

Pintrich, P. R., Smith, D. A., García, T., y McKeachie, W. J. (1991). *A Manual for the Use of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ)*. Ann Arbor: National Center for Research to Improve Postsecondary Teaching and Learning, University of Michigan. Recuperado de: <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED338122.pdf>

- Pintrich, P. R., Smith, D. A., García, T., y McKeachie, W. J. (1993). Reliability and predictive validity of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ). *Educational and Psychological Measurement*, 53, 801–813. <https://doi.org/10.1177/0013164493053003024>
- Pintrich, P. R., y Zusho, A. (2007). Student Motivation and Self-Regulated Learning in the College Classroom. En: Perry, R., y Smart, J. (Eds.). *The Scholarship of Teaching and Learning in Higher Education: An Evidence-Based Perspective* (pp. 731-810). Dordrecht: Springer.
- Rinaudo, M., Chiecher, A., y Donolo, D. (2003). Motivación y uso de estrategias en estudiantes universitarios. Su evaluación a partir del Motivated Strategies Learning Questionnaire. *Anales de Psicología*, 19(1), 107-119. Recuperado de: <http://revistas.um.es/analesps/article/view/27901>
- Rodríguez, L., y Martínez, V. (2015). Efectividad del coaching grupal sobre el desarrollo de la autorregulación del aprendizaje en estudiantes de ingeniería. *Cuadernos de Investigación Educativa*, 6(1), 71-88. <https://doi.org/10.18861/cied.2015.6.1.8>
- Rosário, P., Pereira, A., Högemann, J., Nunes, A. R., Figueiredo, M., Núñez, J. C., Fuentes, S., Gaeta, M. L. (2014). Autorregulación del aprendizaje: una revisión sistemática en revistas de la base SciELO. *Universitas Psychologica*, 13(2), 781-798. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.UPSY13-2.aars>
- Sautu, R., Boniolo, P, Dalle P., y Elbert R. (2005). *Manual de metodología: Construcción del marco teórico, formulación de los objetivos y elección de la metodología*. Buenos Aires: CLACSO.
- Scaffo, S. (2005). La autorregulación en el proceso de aprendizaje. En: ANEP/AECID. *Enfoques de educación* (pp. 13-24). Montevideo: Rosgal.
- Schunk, D., y Greene, J. (2018). Historical, Contemporary, and Future Perspectives on Self-Regulated Learning and Performance. En: Schunk, D., y Green, J. (Eds.). *Handbook of Self-Regulation of Learning and Performance* (2^{da} ed., pp. 1-15). Nueva York: Routledge.
- Solano, P., González-Pienda, J.A., González-Pumariega, S., y Núñez, J.C. (2004). Autorregulación del aprendizaje a partir de textos. *Revista Galego-Portuguesa de Psicología e Educación*, 9(11), 111-128. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/2183/7000>

- Solano, P., Núñez, J.C., González-Pienda, J.A., González-Pumariega, S., Roces, C., Álvarez, L., González, P., y Rosário, P. (2005). Evaluación de los procesos de autorregulación y aprendizaje en estudiantes universitarios. *International Journal of Development and Educational Psychology*, 2(1), 531-544. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/3498/349832309041.pdf>
- Suárez, J., y Fernández, A. (2005). Escalas de evaluación de las estrategias motivacionales de los estudiantes. *Anales de psicología*, 21(1), 116-128. Recuperado de: <http://revistas.um.es/analesps/article/view/27221>
- Taylor, S., Bogdan, R., y DeVault, M. (2016). *Introduction to qualitative research methods: a guidebook and resource*. Hoboken: Wiley.
- Torrano, F., y González, M. (2004). Self-Regulated Learning: Current and future directions. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 2(1), 1-34. Recuperado de: <http://www.investigacion-psicopedagogica.org/revista/new/ContadorArticulo.php?27>
- Trías, D. (2018) Autorregulación en el aprendizaje: claves para el asesoramiento psicoeducativo. En: Leal, F. (Ed.). *Procesos y actores: claves para el asesoramiento psicoeducativo. Temas en Psicología Educativa. Contribuciones para la formación en su especialidad* (pp. 69-101). Buenos Aires: Noveduc.
- Trías, D., Huertas, J. A., y García-Andrés, E. (2012). Escenarios que favorecen la autorregulación. En: Trías, D. y Cuadro, A. (Eds.). *Psicología Educativa: Aportes para el cambio educativo*. Montevideo: Grupo Magró Editores.
- Universidad de la República, Dirección General de Planeamiento (2019). Infografía de ingreso a carrera 2018. Recuperado de: http://gestion.udelar.edu.uy/planeamiento/estudiantes/estudiantes-de-grado/infografia-de-ingreso-a-carrera/infografia-de-ingreso-a-carrera-2018/#ert_pane1-0
- Vargas, L. (1994). Sobre el concepto de percepción. *Alteridades*, 4(8), 47-53. Recuperado de: <https://alteridades.izt.uam.mx/index.php/Alte/article/download/588/586>
- Ventura, A. C., Cattoni, M. S., y Borgobello, A. (2017). Aprendizaje autorregulado en el nivel universitario: Un estudio situado con estudiantes de psicopedagogía de diferentes ciclos académicos. *Revista Electrónica Educare*, 21(2), 1. <https://doi.org/10.15359/ree.21-2.15>

- Vives-Varela, T., Durán-Cárdenas, C., Varela-Ruíz, M., y Fortoul van der Goes, T. (2014). La autorregulación en el aprendizaje, la luz de un faro en el mar. *Investigación en Educación Médica*, 3(9), 34–39. [https://doi.org/10.1016/s2007-5057\(14\)72723-1](https://doi.org/10.1016/s2007-5057(14)72723-1)
- Weinstein, C., Palmer, D., y Acee, T. (2016). *LASSI User's Manual. Learning and Study Strategies Inventory* (3ª ed.). Clearwater: HyH Publishing.
- Yot-Domínguez, C., y Marcelo, C. (2017). University students' self-regulated learning using digital technologies. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 2017, 14-38. <https://doi.org/10.1186/s41239-017-0076-8>
- Yuni, J., y Urbano, C. (2014). *Técnicas para investigar, Vol. 1 y 2* (2ª ed.). Córdoba: Brujas.
- Zambrano, C. (2016). Autoeficacia, Prácticas de Aprendizaje Autorregulado y Docencia para fomentar el Aprendizaje Autorregulado en un Curso de Ingeniería de Software. *Formación universitaria*, 9(3), 51-60. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062016000300007>
- Zimmerman, B. (2000). Attaining Self-Regulation: A Social Cognitive Perspective. En: Boekaerts, M., Pintrich, P., Zeidner, M. (Eds.). *Handbook of Self-Regulation* (pp. 13-39). Londres: Academic Press.
- Zimmerman, B. (2001). Theories of self-regulated learning and academic achievement: An overview and analysis. En: Zimmerman, B. y Schunk, D. (Eds.). *Self-regulated learning and academic achievement* (2ª ed., pp. 1-37). Nueva York: Lawrence Erlbaum Associates.
- Zimmerman, B. (2011). Motivational sources and outcomes of self-regulated learning and performance. En: Zimmerman, B., y Schunk, D. (Eds.). *Handbook of self-regulation of learning and performance* (pp. 49-64). Nueva York: Routledge.
- Zimmerman, B. (2013). From Cognitive Modeling to Self-Regulation: A Social Cognitive Career Path. *Educational Psychologist*, 48(3), 135-147. <https://doi.org/10.1080/00461520.2013.794676>
- Zimmerman, B., y Martínez-Pons, M. (1986). Development of a Structured Interview for Assessing Student Use of Self-Regulated Learning Strategies. *American Educational Research Journal*, 23, 614-628. <https://doi.org/10.3102/00028312023004614>
- Zimmerman, B., y Martínez-Pons, M. (1988). Construct Validation of a Strategy Model of Student Self-Regulated Learning. *Journal of Educational Psychology*. 80. 284-290. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.80.3.284>

Zimmerman B., y Schunk, D. (2012). Motivation: An essential Dimension of Self-Regulated Learning.
En: Schunk, D., y Zimmerman B. *Motivation and Self-Regulated Learning: Theory, Research
and Applications*. Nueva York: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203831076>

Zusho, A. (2017). Toward an Integrated Model of Student Learning in the College Classroom.
Educational Psychology Review, 29(2), 301-324. <https://doi.org/10.1007/s10648-017-9408-4>

Anexos

1. Relevamiento de instrumentos

| Instrumento | Características |
|--|---|
| <p>Adquisición, Codificación, Recuperación y Apoyo (ACRA y ACRA-Abreviada)</p> <p>La escala ACRA fue propuesta por Román y Gallego, citado en De la Fuente y Justicia (2003).</p> <p>ACRA-Abreviada es una adaptación para estudiantes universitarios (De la Fuente y Justicia, 2003).</p> | <p>ACRA-Abreviada es una adaptación de ACRA, validada con estudiantes universitarios.</p> <p>Evalúa las escalas: adquisición, codificación, recuperación y apoyo.</p> |
| <p><i>Components of Self-Regulated Learning (CSRL)</i></p> <p>El cuestionario CSRL fue propuesto por Niemivirta en 1998, citado en Torrano y González (2010).</p> | <p>Mide los componentes motivacionales y cognitivos involucrados en el aprendizaje autorregulado. Desde el punto de vista motivacional, abarca el establecimiento de metas, las creencias de control y autoestima. Con respecto a la cognición, abarca el uso de estrategias de aprendizaje en sus distintos niveles de procesamiento de la información.</p> |
| <p>Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje en Universitarios (CEA-U)</p> <p>Martín, García, Torbay y Rodríguez (2007)</p> | <p>Versión reducida y adaptada para estudiantes universitarios de los cuestionarios HEME, ECA y ECE de Hernández y García, citado por Martín et al. (2007).</p> <p>Formado por tres escalas: estrategias motivacionales, cognitivas y de control.</p> |
| <p>Cuestionario de Evaluación de las Estrategias de Aprendizaje de los Estudiantes Universitarios (CEVEAPEU)</p> <p>Gargallo, Suárez-Rodríguez y Pérez-Pérez (2009)</p> | <p>Formado por dos escalas y seis subescalas: estrategias motivacionales, componentes afectivos, estrategias metacognitivas, estrategias de control del contexto, interacción social y manejo de recursos, y estrategias de manejo de la información.</p> <p>Los autores analizan los instrumentos ACRA, LASSI y MSLQ, y presentan sus debilidades y carencias.</p> |

| | |
|---|--|
| <p>Cuestionario de Estrategias de Trabajo Autónomo (CETA) López-Aguado (2010)</p> | <p>Mide los siguientes factores: estrategias de colaboración, conceptualización, planificación, participación, preparación de evaluaciones.</p> <p>La autora evalúa otros instrumentos propuestos y presenta brevemente sus fortalezas y limitaciones, en especial lo relacionado con la validación y su aplicabilidad en otros contextos. Se analizan ACRA, LASSI, CEA-U, MSQI y EEMA incluidos en este anexo. Otros instrumentos evaluados son el Cuestionario de Gestión Motivacional (CGM) y el Cuestionario sobre Estrategias de Aprendizaje (CEA), diseñados por Canabach, Valle, Gerpe, Rodríguez, Piñeiro y Rosário y Hernández Pina, Rosário, Cuesta, Martínez y Ruíz respectivamente, citados por López-Aguado (2010).</p> |
| <p>Cuestionario de Evaluación del Procesamiento Estratégico de la Información para Universitarios (CPEI-U) Castellanos, Palacio, Cuesta y García (2011)</p> | <p>Evalúa las estrategias de aprendizaje de los estudiantes a partir del modelo de Procesamiento Estratégico de la Información (PEI) con las siguientes dimensiones: actitud positiva frente al estudio, selección y uso de estrategias, control estratégico y personal, y meta-conocimiento estratégico y corrección de distractores.</p> <p>Los autores evalúan otros instrumentos propuestos en España: ACRA, CEA-U, CEVEAPEU y CETA (mencionados en este anexo) y sostienen que no proporcionan datos confirmatorios sobre el modelo ya que hacen un análisis factorial exploratorio.</p> |
| <p>Escala de Estrategias de Aprendizaje Contextualizado (ESEAC) Bernad (2007)</p> | <p>Modelo de evaluación que se enfoca en la contextualización del aprendizaje. Abarca las siguientes dimensiones: contenidos aprendidos (estrategias de procesamiento) y autocontrol (estrategias de apoyo).</p> <p>El instrumento fue validado para distintos niveles académicos.</p> |

| | |
|--|---|
| <p>Escalas de Estrategias Motivacionales del Aprendizaje (EEMA)</p> <p>Suárez y Fernández (2005)</p> | <p>Evalúa la utilización de distintos tipos de estrategias motivacionales del aprendizaje, orientado a estudiantes universitarios. Abarca las siguientes dimensiones: expectativas (escalas de auto concepto/autoestima y expectativas/atribuciones), valor (escalas de interés/valor y de generación de metas) y afecto.</p> |
| <p>Escala de Evaluación de la Autorregulación del Aprendizaje a partir de Textos (ARATEX y ARATEX-R)</p> <p>ARATEX fue propuesta por Solano et al. (2004), ARATEX-R es una evolución de ARATEX (Solano et al., 2005)</p> | <p>Evalúa el uso de las estrategias implicadas en la comprensión y el aprendizaje, y abarca la autorregulación de la cognición, la motivación, la conducta y el contexto. Contempla además la dimensión temporal con respecto a la tarea (antes, durante y después de la misma). Se centra en la lectura de textos.</p> |
| <p>Escalas de Evaluación Interactiva del Proceso de Enseñanza – Aprendizaje (EIPEA)</p> <p>De la Fuente y Martínez-Vicente (2007)</p> | <p>Evalúa las fases del proceso de enseñanza – aprendizaje desde la perspectiva del docente y del estudiante. Aplica a distintos niveles académicos.</p> <p>Conforman un conjunto de instrumentos. Resulta de interés la escala 6, que abarca el proceso de aprendizaje y contempla las siguientes dimensiones: comportamiento en el aula, estrategias de aprendizaje (aspectos cognitivos y motivacionales) y estilo de aprendizaje durante el estudio.</p> |
| <p><i>Learning and Study Strategies Inventory</i> (LASSI)</p> <p>Weinstein, Palmer y Acee (2016)</p> | <p>Evalúa el uso de estrategias de aprendizaje y de estudio por parte de estudiantes universitarios.</p> <p>En su tercera edición está formado por 10 escalas: ansiedad, actitud, concentración, procesamiento de la información, motivación, selección de ideas principales, autoevaluación, estrategias para preparación de exámenes, manejo del tiempo y uso de recursos académicos.</p> <p>Se trata de un instrumento de varios años de desarrollo y evolución (comenzó a idearse en 1982).</p> |

| | |
|--|---|
| <p><i>Motivated Strategies for Learning Questionnaire</i> (MSLQ)</p> <p>MSLQ fue diseñado por Pintrich, Smith, García y McKeachie (1991) compuesto por dos bloques (motivacional y estrategias de aprendizaje).</p> <p>MSLQ-UY es la validación de la versión abreviada para estudiantes universitarios de Uruguay elaborada por Curione et al. (2017).</p> <p>También se validó el bloque completo de estrategias de aprendizaje (Curione et al., 2018).</p> | <p>Evalúa el uso de las estrategias de aprendizaje autorregulado (dominio cognitivo) y el nivel de autoeficacia y confianza de los estudiantes en su aprendizaje y desempeño (dominio motivacional) en un curso.</p> <p>Existen múltiples adaptaciones y ajustes, entre las que se destacan las validaciones realizadas para estudiantes de Uruguay.</p> |
| <p><i>Patterns of Adaptive Learning Scales</i> (PALS)</p> <p>Fue diseñado por Midgley, basado en la teoría de metas, originalmente se aplicó en un estudio longitudinal realizado en institutos de educación secundaria (1994 – 1999) detallado en Anderman y Midgley (2012).</p> <p>El instrumento fue desarrollado y refinado a lo largo de los años por un equipo de investigadores de la Universidad de Michigan, Estados Unidos (Anderman y Midgley, 2012).</p> | <p>Examina la relación entre el entorno de aprendizaje y el comportamiento, la motivación y el aspecto afectivo de los estudiantes.</p> <p>El instrumento está compuesto por una encuesta tanto para estudiantes como docentes, sumado a observaciones de clase y entrevistas.</p> <p>Las escalas relacionadas con los estudiantes abarcan: orientación a la meta, percepción de las metas de los docentes y del aula, y las estrategias motivacionales como son la creencia de autoeficacia y las estrategias de auto obstaculización.</p> |
| <p><i>Self-Regulation Strategy Inventory – Self-Report</i> (SRSI-SR)</p> <p>Desarrollado originalmente por Cleary (2006) para evaluar el uso de estrategias de autorregulación de estudiantes de secundaria que se preparan para pruebas de ciencias.</p> | <p>Evalúa el uso de las estrategias de aprendizaje de los estudiantes. Además evalúa el manejo del ambiente y de la conducta, y la búsqueda de información (dominio metacognitivo y conductual).</p> <p>Ha tenido varias traducciones y adaptaciones a otros niveles académicos (Hernández y Camargo, 2017b; Monge-López, Bonilla y Aguilar-Freyan, 2017).</p> |

Elaboración propia. Relevamiento de instrumentos.

2. Permiso de uso del cuestionario MSLQ

From: Karina Curione [<mailto:kcurione@psico.edu.uy>]
Sent: lunes, 10 de septiembre de 2018 20:08
Subject: Re: Autorización cuestionario

Estimada Cecilia, es un gusto que el MSLQ pueda ser utilizado en tu tesis, por este medio dejo constancia expresa de mi autorización para el uso del instrumento y quedo a tu disposición ante cualquier duda que puedas tener en el proceso de aplicación y posterior análisis de los datos obtenidos mediante el mencionado cuestionario.

Sin otro particular, saluda atentamente, Karina Curione.

----- Mensaje original -----

De: Cecilia Belletti
Para: kcurione@psico.edu.uy
Enviado: Mon, 10 Sep 2018 17:16:40 -0300 (ART)
Asunto: Autorización cuestionario

Estimada Karina,

Mi nombre es Cecilia Belletti, soy estudiante del Master en Educación de la Universidad ORT Uruguay.

En este momento estoy trabajando en la tesis que trata acerca de la autorregulación de los estudiantes universitarios.

Leí acerca de la adaptación y validación del instrumento MSLQ versión abreviada con estudiantes universitarios uruguayos ("MSLQ-UY, validación con estudiantes universitarios uruguayos" publicada junto con Gründler, Píriz y Huertas), y me interesó especialmente el trabajo que hicieron con el Bloque Motivacional. Igualmente con la versión uruguaya del Bloque Estrategias de Aprendizaje del MSLQ (Curione, Huertas, Ortuño y Píriz).

Sería muy valioso para mi investigación poder aplicarlos con estudiantes de ingeniería y licenciatura de sistemas, para lo que les solicito el permiso de uso. Como corresponde, en la tesis citaré de forma detallada las validaciones de cada bloque.

Quedo a disposición para ampliar la información acerca del proyecto de investigación.

Muchas gracias por la atención.
Saludos,
Cecilia

3. Cuestionario – Datos generales

Algunos datos iniciales:

Edad

Short answer text

Género

Short answer text

¿Trabajás?

Sí

No

Nota: No se requirió a los estudiantes que ingresaran o seleccionaran el turno y el nivel, ya que estos datos se infirieron por la forma de aplicación del cuestionario.

4. Cuestionario MSLQ – Bloque Motivacional

PARTE A (22 ítems)

El siguiente cuestionario pregunta acerca de tu motivación y actitudes hacia este curso. No hay respuestas correctas o incorrectas, contesta lo más sinceramente posible. Usa la escala que está a continuación para contestar las preguntas. Si consideras que estás totalmente de acuerdo con un ítem selecciona la opción 7, si consideras que estás totalmente en desacuerdo con un ítem selecciona la opción 1. Encuentra el número entre 1 y 7 que mejor describa a tu respuesta.

| Totalmente en desacuerdo | Muy en desacuerdo | En desacuerdo | Indiferente | De acuerdo | Muy de acuerdo | Totalmente de acuerdo |
|--------------------------|-------------------|---------------|-------------|------------|----------------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |

1. Prefiero que las actividades del curso sean desafiantes así puedo aprender cosas nuevas *

Mark only one oval.

| | | | | | | | | |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| Totalmente en desacuerdo | <input type="radio"/> | Totalmente de acuerdo |

2. Espero que me vaya bien en este curso *

Mark only one oval.

| | | | | | | | | |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| Totalmente en desacuerdo | <input type="radio"/> | Totalmente de acuerdo |

3. Me pongo tan nervioso/a durante un examen/parcial que no puedo recordar los temas que he aprendido *

Mark only one oval.

| | | | | | | | | |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| Totalmente en desacuerdo | <input type="radio"/> | Totalmente de acuerdo |

4. Es importante para mi aprender lo que se da en este curso *

Mark only one oval.

| | | | | | | | | |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| Totalmente en desacuerdo | <input type="radio"/> | Totalmente de acuerdo |

5. Me gusta lo que estoy aprendiendo en este curso *

Mark only one oval.

| | | | | | | | | |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| Totalmente en desacuerdo | <input type="radio"/> | Totalmente de acuerdo |

6. Estoy seguro/a de que puedo entender los temas dados en este curso *

Mark only one oval.

| | | | | | | | | |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| Totalmente en desacuerdo | <input type="radio"/> | Totalmente de acuerdo |

7. Creo que seré capaz de usar lo que estoy aprendiendo en este curso, en otros *

Mark only one oval.

| | | | | | | | | |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| Totalmente en desacuerdo | <input type="radio"/> | Totalmente de acuerdo |

8. Espero que me vaya muy bien en este curso *

Mark only one oval.

| | | | | | | | | |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| Totalmente en desacuerdo | <input type="radio"/> | Totalmente de acuerdo |

9. Creo que soy un/a buen/a estudiante *

Mark only one oval.

| | | | | | | | | |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| Totalmente en desacuerdo | <input type="radio"/> | Totalmente de acuerdo |

10. A menudo para mis trabajos elijo temas de los cuales aprenderé algo, aún cuando requieran de una mayor preparación y esfuerzo de mi parte *

Mark only one oval.

| | | | | | | | | |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| Totalmente en desacuerdo | <input type="radio"/> | Totalmente de acuerdo |

11. Estoy seguro/a de que puedo hacer un excelente trabajo con los problemas y tareas propuestos en este curso *

Mark only one oval.

| | | | | | | | | |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| Totalmente en desacuerdo | <input type="radio"/> | Totalmente de acuerdo |

12. Tengo una sensación de incomodidad y malestar cuando hago un parcial y/o examen *

Mark only one oval.

| | | | | | | | | |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| Totalmente en desacuerdo | <input type="radio"/> | Totalmente de acuerdo |

13. Creo que voy a obtener una buena nota en este curso *

Mark only one oval.

| | | | | | | | | |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| Totalmente en desacuerdo | <input type="radio"/> | Totalmente de acuerdo |

14. Intento aprender de mis errores incluso cuando no me va bien en una evaluación *

Mark only one oval.

| | | | | | | | | |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| Totalmente en desacuerdo | <input type="radio"/> | Totalmente de acuerdo |

15. Creo que lo que estoy aprendiendo en este curso es útil que lo sepa *

Mark only one oval.

| | | | | | | | | |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| Totalmente en desacuerdo | <input type="radio"/> | Totalmente de acuerdo |

16. Mis habilidades de estudio son excelentes *

Mark only one oval.

| | | | | | | | | |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| Totalmente en desacuerdo | <input type="radio"/> | Totalmente de acuerdo |

17. Creo que es interesante lo que estamos aprendiendo en este curso *

Mark only one oval.

| | | | | | | | | |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| Totalmente en desacuerdo | <input type="radio"/> | Totalmente de acuerdo |

18. Creo que sé mucho sobre los contenidos de este curso *

Mark only one oval.

| | | | | | | | | |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| Totalmente en desacuerdo | <input type="radio"/> | Totalmente de acuerdo |

19. Se que seré capaz de aprender los contenidos de este curso *

Mark only one oval.

| | | | | | | | | |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| Totalmente en desacuerdo | <input type="radio"/> | Totalmente de acuerdo |

20. Me preocupó mucho por los parciales y/o exámenes *

Mark only one oval.

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Totalmente en desacuerdo | <input type="radio"/> | Totalmente de acuerdo |

21. Es importante para mí entender lo que se da en este curso *

Mark only one oval.

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Totalmente en desacuerdo | <input type="radio"/> | Totalmente de acuerdo |

22. Mientras hago un parcial (o examen) pienso en lo mal que lo estoy haciendo *

Mark only one oval.

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Totalmente en desacuerdo | <input type="radio"/> | Totalmente de acuerdo |

5. Cuestionario MSLQ – Bloque Estrategias de aprendizaje autorregulado

PARTE B (50 ítems)

Las siguientes preguntas son acerca de tus estrategias de aprendizaje y tus habilidades de estudio para este curso.

Recuerda que no hay respuestas correctas o incorrectas, contesta lo más sinceramente posible.

Usa la misma escala que la parte anterior para contestar las preguntas.

Si consideras que estás totalmente de acuerdo con un ítem selecciona la opción 7, si consideras que estás totalmente en desacuerdo con un ítem selecciona la opción 1.

Encuentra el número entre 1 y 7 que mejor describa a tu respuesta.

| Totalmente en desacuerdo | Muy en desacuerdo | En desacuerdo | Indiferente | De acuerdo | Muy de acuerdo | Totalmente de acuerdo |
|--------------------------|-------------------|---------------|-------------|------------|----------------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |

1. Cuando estudio los materiales de este curso hago un borrador para ayudarme a organizar mis ideas *

Mark only one oval.

| | | | | | | | | |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| Totalmente en desacuerdo | <input type="radio"/> | Totalmente de acuerdo |

2. A menudo durante la clase me pierdo puntos importantes porque estoy pensando en otras cosas *

Mark only one oval.

| | | | | | | | | |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| Totalmente en desacuerdo | <input type="radio"/> | Totalmente de acuerdo |

3. Cuando estudio para este curso a menudo trato de explicarle los materiales del mismo a un compañero/a de clase o a un/a amigo/a *

Mark only one oval.

| | | | | | | | | |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| Totalmente en desacuerdo | <input type="radio"/> | Totalmente de acuerdo |

4. Usualmente estudio en un lugar donde me pueda concentrar en los trabajos del curso *

Mark only one oval.

| | | | | | | | | |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| Totalmente en desacuerdo | <input type="radio"/> | Totalmente de acuerdo |

5. Cuando leo para este curso, me hago preguntas que ayuden a focalizarme en la lectura *

Mark only one oval.

| | | | | | | | | |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| Totalmente en desacuerdo | <input type="radio"/> | Totalmente de acuerdo |

6. A menudo siento pereza o me aburro cuando estudio para este curso, por lo tanto abandono antes de terminar lo que planeé hacer *

Mark only one oval.

| | | | | | | | | |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| Totalmente en desacuerdo | <input type="radio"/> | Totalmente de acuerdo |

7. A menudo cuestiono cosas que escucho o leo en este curso para decidir si son convincentes o no *

Mark only one oval.

| | | | | | | | | |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| Totalmente en desacuerdo | <input type="radio"/> | Totalmente de acuerdo |

8. Cuando estudio para este curso, repaso los materiales diciéndolos una y otra vez para mí mismo/a *

Mark only one oval.

| | | | | | | | | |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| Totalmente en desacuerdo | <input type="radio"/> | Totalmente de acuerdo |

9. Aunque tenga problemas para aprender los materiales de este curso, estudio sin la ayuda de nadie *

Mark only one oval.

| | | | | | | | | |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| Totalmente en desacuerdo | <input type="radio"/> | Totalmente de acuerdo |

10. Cuando estoy confundido/a con algo que estoy leyendo para este curso, vuelvo para atrás y trato de averiguar qué es *

Mark only one oval.

| | | | | | | | | |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| Totalmente en desacuerdo | <input type="radio"/> | Totalmente de acuerdo |

11. Cuando estudio para este curso me guío por los materiales y apuntes de clase y trato de identificar las ideas más importantes *

Mark only one oval.

| | | | | | | | | |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| Totalmente en desacuerdo | <input type="radio"/> | Totalmente de acuerdo |

12. Aprovecho bien mi tiempo de estudio para este curso *

Mark only one oval.

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Totalmente en desacuerdo | <input type="radio"/> | Totalmente de acuerdo |

13. Si los materiales del curso son difíciles de entender, cambio la forma en que los leo *

Mark only one oval.

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Totalmente en desacuerdo | <input type="radio"/> | Totalmente de acuerdo |

14. Intento trabajar con otros/as estudiantes de este curso para completar las tareas del mismo *

Mark only one oval.

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Totalmente en desacuerdo | <input type="radio"/> | Totalmente de acuerdo |

15. Cuando estudio para este curso leo los apuntes de clase y los materiales del mismo una y otra vez *

Mark only one oval.

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Totalmente en desacuerdo | <input type="radio"/> | Totalmente de acuerdo |

16. Cuando se presenta una teoría, interpretación o conclusión en este curso o en los materiales del mismo, trato de decidir si hay evidencia sólida que las sustente *

Mark only one oval.

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Totalmente en desacuerdo | <input type="radio"/> | Totalmente de acuerdo |

17. Me esfuerzo para que me vaya bien en este curso aunque no me guste lo que estamos haciendo *

Mark only one oval.

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Totalmente en desacuerdo | <input type="radio"/> | Totalmente de acuerdo |

18. Hago esquemas, diagramas o tablas para ayudarme a organizar el material del curso *

Mark only one oval.

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Totalmente en desacuerdo | <input type="radio"/> | Totalmente de acuerdo |

19. Cuando estudio para este curso a menudo me reservo tiempo para discutir los materiales del mismo con un grupo de compañeros/as *

Mark only one oval.

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Totalmente en desacuerdo | <input type="radio"/> | Totalmente de acuerdo |

20. Utilizo los materiales del curso como punto de partida e intento desarrollar mis propias ideas al respecto *

Mark only one oval.

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Totalmente en desacuerdo | <input type="radio"/> | Totalmente de acuerdo |

21. Se me hace difícil cumplir con una rutina de estudio *

Mark only one oval.

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Totalmente en desacuerdo | <input type="radio"/> | Totalmente de acuerdo |

22. Cuando estudio para este curso integro información de diferentes fuentes, como las clases y lecturas recomendadas *

Mark only one oval.

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Totalmente en desacuerdo | <input type="radio"/> | Totalmente de acuerdo |

23. A menudo antes de estudiar los materiales nuevos profundamente, los leo por encima para ver cómo están organizados *

Mark only one oval.

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Totalmente en desacuerdo | <input type="radio"/> | Totalmente de acuerdo |

24. Me hago preguntas para asegurarme que entiendo los materiales que he estado estudiando en este curso *

Mark only one oval.

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Totalmente en desacuerdo | <input type="radio"/> | Totalmente de acuerdo |

25. Trato de cambiar la forma en la que estudio para cumplir con los requisitos del curso y la forma de enseñar del docente *

Mark only one oval.

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Totalmente en desacuerdo | <input type="radio"/> | Totalmente de acuerdo |

26. A menudo me pasa que he estado leyendo para este curso pero no sé de qué trataba todo lo que leí *

Mark only one oval.

| | | | | | | | | |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| Totalmente en desacuerdo | <input type="radio"/> | Totalmente de acuerdo |

27. Le pido a los docentes que me expliquen los conceptos que no comprendo bien *

Mark only one oval.

| | | | | | | | | |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| Totalmente en desacuerdo | <input type="radio"/> | Totalmente de acuerdo |

28. Memorizo palabras para recordar conceptos importantes de este curso *

Mark only one oval.

| | | | | | | | | |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| Totalmente en desacuerdo | <input type="radio"/> | Totalmente de acuerdo |

29. Cuando el trabajo del curso es difícil, me doy por vencido/a o estudio sólo los temas fáciles *

Mark only one oval.

| | | | | | | | | |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| Totalmente en desacuerdo | <input type="radio"/> | Totalmente de acuerdo |

30. Cuando estudio, trato de analizar un tema y decidir qué se supone que deba aprender del mismo más que solo leerlo por encima *

Mark only one oval.

| | | | | | | | | |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| Totalmente en desacuerdo | <input type="radio"/> | Totalmente de acuerdo |

31. Trato de relacionar las ideas de este curso con aquellas de otros cursos, siempre que sea posible *

Mark only one oval.

| | | | | | | | | |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| Totalmente en desacuerdo | <input type="radio"/> | Totalmente de acuerdo |

32. Cuando estudio para este curso repaso mis apuntes y hago un borrador con los conceptos importantes *

Mark only one oval.

| | | | | | | | | |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| Totalmente en desacuerdo | <input type="radio"/> | Totalmente de acuerdo |

33. Cuando leo para este curso trato de relacionar el material con lo que ya sé al respecto *

Mark only one oval.

| | | | | | | | | |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| Totalmente en desacuerdo | <input type="radio"/> | Totalmente de acuerdo |

34. Tengo un lugar específico para estudiar *

Mark only one oval.

| | | | | | | | | |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| Totalmente en desacuerdo | <input type="radio"/> | Totalmente de acuerdo |

35. Trato de relacionar mis ideas con lo que estoy aprendiendo en este curso *

Mark only one oval.

| | | | | | | | | |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| Totalmente en desacuerdo | <input type="radio"/> | Totalmente de acuerdo |

36. Cuando estudio para este curso hago resúmenes de las ideas principales de los materiales y los conceptos dados en clase *

Mark only one oval.

| | | | | | | | | |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| Totalmente en desacuerdo | <input type="radio"/> | Totalmente de acuerdo |

37. Cuando no entiendo el material de este curso le pido ayuda a un compañero/a *

Mark only one oval.

| | | | | | | | | |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| Totalmente en desacuerdo | <input type="radio"/> | Totalmente de acuerdo |

38. Trato de entender el contenido de este curso conectando lo que leo en los materiales con los conceptos dados en clase *

Mark only one oval.

| | | | | | | | | |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| Totalmente en desacuerdo | <input type="radio"/> | Totalmente de acuerdo |

39. Me aseguro de estar al día con las lecturas y tareas del curso *

Mark only one oval.

| | | | | | | | | |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| Totalmente en desacuerdo | <input type="radio"/> | Totalmente de acuerdo |

40. Cuando leo o escucho una afirmación o conclusión en este curso pienso en posibles alternativas *

Mark only one oval.

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Totalmente en desacuerdo | <input type="radio"/> | Totalmente de acuerdo |

41. Hago listas de palabras importantes y las memorizo *

Mark only one oval.

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Totalmente en desacuerdo | <input type="radio"/> | Totalmente de acuerdo |

42. Asisto a clase regularmente *

Mark only one oval.

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Totalmente en desacuerdo | <input type="radio"/> | Totalmente de acuerdo |

43. Aún cuando los materiales del curso son aburridos y poco interesantes, me las arreglo para continuar trabajando hasta terminar *

Mark only one oval.

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Totalmente en desacuerdo | <input type="radio"/> | Totalmente de acuerdo |

44. Trato de identificar a los/as estudiantes de este curso a quienes podría pedirles ayuda en caso de necesitarla *

Mark only one oval.

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Totalmente en desacuerdo | <input type="radio"/> | Totalmente de acuerdo |

45. Cuando estudio para este curso trato de identificar los conceptos que no entiendo bien *

Mark only one oval.

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Totalmente en desacuerdo | <input type="radio"/> | Totalmente de acuerdo |

46. Me doy cuenta que no dedico mucho tiempo a este curso debido a otras actividades *

Mark only one oval.

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Totalmente en desacuerdo | <input type="radio"/> | Totalmente de acuerdo |

47. Cuando estudio para este curso me pongo objetivos a mi mismo/a para organizar las actividades de cada módulo *

Mark only one oval.

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Totalmente en desacuerdo | <input type="radio"/> | Totalmente de acuerdo |

48. Si me confundí al sacar apuntes en clase, me aseguro de solucionarlo después *

Mark only one oval.

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Totalmente en desacuerdo | <input type="radio"/> | Totalmente de acuerdo |

49. Rara vez tengo tiempo de repasar mis apuntes y materiales antes de un parcial/examen *

Mark only one oval.

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Totalmente en desacuerdo | <input type="radio"/> | Totalmente de acuerdo |

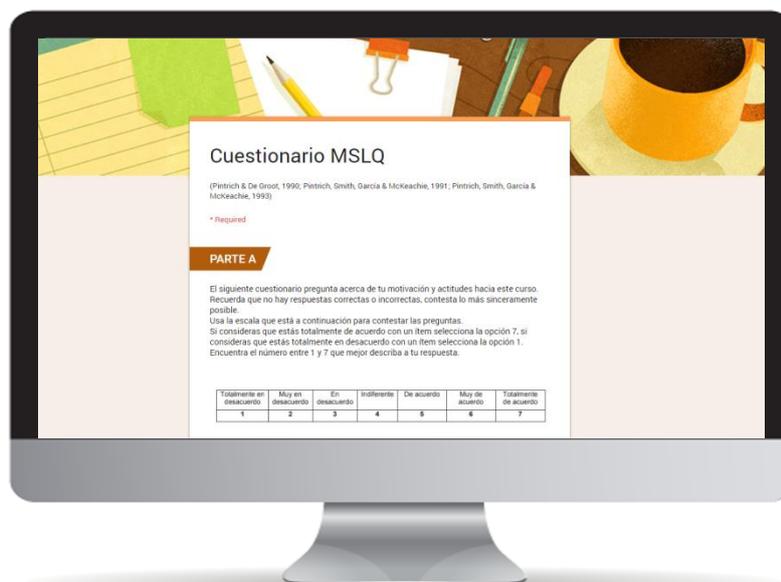
50. Trato de aplicar las ideas de los materiales de este curso a otros cursos *

Mark only one oval.

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Totalmente en desacuerdo | <input type="radio"/> | Totalmente de acuerdo |

Comentarios (opcional)

6. Software para aplicación del cuestionario MSLQ



7. Observaciones de aplicación de cuestionario

Luego de obtener la autorización por parte de las autoridades de UPU, se contactó por correo electrónico a los catedráticos de Programación y de Ingeniería de Software a quienes se les presentó el estudio y se les solicitó la autorización para que los grupos de Programación y Diseño de aplicaciones participen. También se les solicitó autorización para contactar a los docentes de los grupos referidos para ponerlos al tanto del estudio y coordinar la visita a la clase.

En todas las visitas se realizó una presentación de la investigadora y de objetivos del estudio. Además se aclaró que la participación era anónima, libre y voluntaria. También se invitó a quienes estuvieran interesados a que se anotaran para coordinar una entrevista.

Grupo A

El cuestionario se aplicó en los minutos finales de la clase. El salón estaba lleno, aunque comentaron que faltaron algunos estudiantes. El ambiente estaba caluroso. Completaron todos los estudiantes presentes. Preguntaron acerca de los ítems que les resultaron parecidos. A medida que terminaron fueron saliendo al recreo (algunos ya se retiraban).

Grupo B

El cuestionario se aplicó en los minutos finales de la clase. El salón era muy amplio y muy tranquilo. Completaron todos los estudiantes presentes, dos de ellos en formato papel. No surgieron dudas o comentarios.

Grupo C

El cuestionario se aplicó en los minutos finales de la clase. El salón era amplio y estaba tranquilo. Completaron todos los estudiantes presentes. Cuando terminaron, algunos estudiantes preguntaron acerca de los ítems que les resultaron parecidos y comentaron que les pareció muy largo.

Grupo D

El cuestionario se aplicó en los minutos finales de la clase. La recepción fue muy buena, en el salón se sentía muy caluroso y parecía chico para la cantidad de estudiantes que había. Completaron todos los estudiantes presentes. Cuando terminaron, algunos estudiantes preguntaron acerca de los ítems que les resultaron parecidos, y un estudiante señaló: "Estudiante no es lo mismo que alumno" y hablamos unos minutos acerca de las diferencias etimológicas de los términos.

Grupo E

El cuestionario se aplicó en los minutos finales de la clase. El ambiente era silencioso y el salón muy amplio. Completaron todos los estudiantes presentes. Cuando terminaron, algunos estudiantes comentaron acerca de los ítems que les resultaron parecidos.

Grupo F

El cuestionario se aplicó en los minutos finales de la clase. Era un grupo chico. Completaron todos los estudiantes presentes al inicio del cuestionario. Luego de finalizar un estudiante comentó acerca de los ítems que le resultaron parecidos.

Grupo G

El cuestionario se aplicó en los minutos finales de la clase. Había bullicio. El salón era amplio y estaba caluroso. Dos estudiantes prefirieron hacer el cuestionario en formato papel. No completaron todos los estudiantes presentes, un par se quedaron conversando.

Grupo H

El cuestionario se aplicó en los minutos finales de la clase, pero se inició más tarde de lo acordado porque el docente solicitó unos minutos más para terminar una actividad. El salón era amplio y el ambiente tranquilo. No completaron todos los estudiantes presentes, algunos prefirieron seguir trabajando en sus laptops. No hicieron preguntas durante el cuestionario pero luego algunos comentaron acerca del largo y de los ítems que les resultaron parecidos.

Grupo I

El cuestionario se aplicó en los minutos finales de la clase. El salón era amplio y muy tranquilo. Completaron todos los estudiantes presentes (eran pocos). Cuando terminaron, algunos estudiantes comentaron acerca de los ítems que les resultaron parecidos y comentaron que les pareció un poco largo.

Grupo J

El cuestionario se aplicó en los minutos finales de la clase. El salón era amplio y tranquilo. Completaron todos los estudiantes presentes, que eran pocos. Los estudiantes comentaron que el grupo era numeroso pero que no habían ido ese día.

Grupo K

El cuestionario se aplicó en los minutos finales de la clase. El salón era amplio y el ambiente agradable. Completaron todos los estudiantes presentes.

Grupo L

El cuestionario se aplicó en los minutos finales de la clase. El salón era amplio y tranquilo. Completaron todos los estudiantes presentes, que eran muy pocos con relación a la cantidad de estudiantes habitual.

Grupo M

El cuestionario se aplicó en los minutos finales de la clase. El salón era tranquilo. Completaron todos los estudiantes presentes de Ingeniería de Sistemas, que eran 2.

Grupo N

El cuestionario se aplicó en los minutos finales de la clase. La recepción fue muy buena. Completaron todos los estudiantes presentes. No plantearon dudas.

Grupo O

El cuestionario se aplicó en los minutos finales de la clase. El salón era caluroso y estaba muy tranquilo. Completaron todos los estudiantes presentes, que eran pocos. Según lo que informaron los presentes, varios compañeros habían faltado varios por entregas de otras materias. No hicieron preguntas. Era el final de la clase por lo que se iban retirando a medida que iban terminando.

Grupo P

El cuestionario se aplicó en los minutos finales de la clase. El salón era amplio, había pocos estudiantes. No lo completaron todos los estudiantes, uno de ellos se tenía que ir con prisa. Preguntaron acerca de los ítems que les resultaron parecidos.

Grupo Q

El cuestionario se aplicó en los minutos finales de la clase. El salón era amplio y tranquilo. La recepción fue muy buena. Completaron todos los estudiantes presentes. Cuando terminaron, algunos estudiantes comentaron acerca de los ítems que les resultaron parecidos y comentaron que les pareció largo.

8. Self-Regulated Learning Interview Schedule

En el protocolo de entrevista SRLIS de Zimmerman y Martínez-Pons (1986, 1988) se le presentan al entrevistado diversos contextos de aprendizaje autorregulado:

| |
|--|
| Asume que un profesor está discutiendo un tema en tu clase. Él o ella dicen que ese tema va para la prueba. ¿Tienes algún método para ayudarte a aprender y recordar lo que fue discutido en la clase? |
| Los profesores suelen pedir tareas (entregas) para hacer fuera de clase, y su nota se toma muy en cuenta para la nota final del curso. En esos casos, ¿tienes un método particular para ayudarte a planificar y elaborar el trabajo? |
| La mayoría de los profesores ponen un parcial al final del semestre, y dichos parciales determinan en gran medida la nota final del curso. ¿Tienes algún método particular para preparar dichos parciales? |
| Muchas veces los estudiantes tienen problemas para completar una entrega porque hay otras cosas más interesantes que preferirían hacer. ¿Tienes algún método particular para motivarte a completar la tarea en esas circunstancias? |
| Muchos estudiantes encuentran necesario completar algunas tareas o prepararse para una clase en casa. ¿Tienes algún/os método/s particular/es para mejorar tu estudio en casa? |

Para cada contexto se formulan las siguientes preguntas:

- ¿Qué métodos usaste para completar <la tarea>?
- Si encuentras dificultades para completar la tarea, ¿usas algún método en particular?

Si el estudiante menciona una o más estrategias, se le pregunta la frecuencia de uso (de “alguna vez”, que vale 1 a “la mayoría del tiempo”, que vale 4).

A continuación se presentan las categorías de análisis presentada en Zimmerman y Martínez-Pons (1986, 1988):

| Categoría | Descripción | Ejemplos |
|--|---|---|
| 1. Auto-evaluación | Frases que indican la iniciativa del estudiante para evaluar la calidad o progreso de su trabajo. | <i>"Reviso mi trabajo para asegurarme de que lo hice bien"</i> |
| 2. Organización y transformación | Frases que indican la iniciativa del estudiante para organizar y mejorar su material de estudio para mejorar su aprendizaje. | <i>"Elaboro un bosquejo antes de escribir mi artículo"</i> |
| 3. Establecimiento de metas y planificación | Frases que indican el establecimiento de metas o metas intermedias, planificación de secuencias, manejo del tiempo y actividades relacionadas con dichas metas. | <i>"Primero, comienzo estudiando dos semanas antes de los exámenes, y así me organizo"</i> |
| 4. Búsqueda de información | Frases que indican esfuerzo por iniciativa propia para obtener información acerca de la tarea a realizar, mediante fuentes no sociales. | <i>"Antes de comenzar a escribir el artículo, voy a la biblioteca para obtener la mayor información posible relativa al tema"</i> |
| 5. Registro y monitoreo | Frases que indican esfuerzo por iniciativa propia del estudiante para registrar eventos o resultados. | <i>"Tomo apuntes de las discusiones de los temas en clase"</i> <i>"Mantengo una lista de las palabras que escribo mal"</i> |
| 6. Estructuración del ambiente | Frases que indican esfuerzo por iniciativa propia del estudiante para elegir o crear un ambiente físico apropiado para facilitar el aprendizaje. | <i>"Me aílo de cualquier cosa que me pueda distraer"</i> <i>"Apagué la radio para poder concentrarme en lo que estoy haciendo"</i> |
| 7. Consecuencias | Frases que indican que el estudiante imagina o se administra premios o castigos para éxitos o fallas. | <i>"Si me va bien en la prueba, voy al cine"</i> |

| | | |
|---|--|--|
| <p>8. Ensayo y memorización</p> | <p>Frases que indican esfuerzo por iniciativa propia para memorizar material.</p> | <p><i>"Para preparar la prueba de matemáticas, escribo la fórmula hasta que la recuerdo"</i></p> |
| <p>9, 10 y 11. Búsqueda de ayuda</p> | <p>Frases que indican esfuerzos por iniciativa propia para buscar ayuda en <i>pares</i> (9), <i>maestros</i> (10), y otros <i>adultos</i> (11).</p> | <p><i>"Si tengo problemas con las tareas de matemáticas, le pido ayuda a un amigo"</i></p> |
| <p>12, 13 y 14. Revisión de registros</p> | <p>Frases que indican esfuerzos por iniciativa propia de repasar <i>evaluaciones previas</i> (12), <i>apuntes</i> (13) o <i>libros</i> (14) para preparar una clase o futura evaluación.</p> | <p><i>"Cuando preparo una prueba, repaso mis apuntes"</i></p> |
| <p>15. Otros</p> | <p>Frases que indican comportamiento de aprendizaje que es iniciado por otras personas como maestros o padres, y todas las respuestas verbales no claras.</p> | <p><i>"Simplemente hago lo que dice el profesor"</i></p> |

9. Guion de entrevista

| Pregunta |
|--|
| <p>¿Cuál es la principal razón por la que elegiste esta carrera? ¿Qué te motivó a estudiar ingeniería/licenciatura?</p> <p>¿En el transcurso de tus estudios en algún momento te sentiste desmotivado? ¿Qué te ha impulsado a continuar?</p> |
| <p>¿Durante la clase qué haces para aprender? Te daré algunos ejemplos para entrar sintonía: ¿Escuchas atentamente las explicaciones del profesor? ¿Tomas apuntes? ¿Buscas información en tu celular? ¿Grabas la clase? ¿Dialogas con tus compañeros?</p> <p>En las clases en las que hay trabajo grupal: ¿Qué mecanismos empleas para aprender? ¿Dialogas con otros estudiantes?</p> <p>¿En qué medida lo que has compartido conmigo acerca de cómo aprendes depende de la materia en cuestión? ¿Hay diferencias?</p> <p>Cuando no estás en clase: ¿Qué actividades prefieres realizar para aprender y practicar temas relacionados con las materias que estás cursando? ¿Depende de la materia o tipo de materia?</p> <p>¿Planificas tu estudio de las materias que estás cursando? ¿De qué manera?</p> <p>En todas las materias se hacen distintas evaluaciones (obligatorios, parciales, exámenes): ¿Tienes algún método o estrategia particular para preparar este tipo de pruebas? ¿Varía según el tipo de evaluación, tipo de materia o el/la profesor/a?</p> |
| <p>¿Te ponen nervioso los parciales o exámenes? ¿Tienes algún método para prepararte en ese sentido? ¿Sientes que eso te perjudica en el desarrollo de la prueba?</p> |
| <p>¿Prefieres trabajar solo o en grupo? ¿Por qué?</p> <p>¿Qué piensas del trabajo en grupo en clase? ¿Qué cosas te gustan y qué cosas no?</p> <p><i>Ídem anterior, pero fuera de clase.</i></p> |
| <p>¿Cómo te describirías como estudiante?</p> <p>¿Has tenido alguna dificultad para seguir algún curso? ¿Cuáles? ¿De qué manera has intentado superar esas dificultades?</p> |

¿Cuál es el curso en el que consideras que más has aprendido? ¿Por qué?

¿Cuál es el curso en el que has tenido mejor resultado? ¿Por qué?

Si es de 1^{er} año: ¿Consideras que tu motivación cambió con respecto a lo que te motivaba en el liceo?

Si es de 3^{er} año: ¿Consideras que tu motivación para estudiar, preparar entregas, etc. cambió con respecto a lo que te motivaba cuando recién comenzabas la facultad? ¿Por qué?

Si es de 1^{er} año: ¿Consideras que los métodos que usas para estudiar, preparar entregas, etc. cambiaron con respecto a los que usabas en el liceo?

Si es de 3^{er} año: ¿Consideras que los métodos que usas para estudiar, preparar entregas, etc. cambiaron con respecto a los que usabas cuando recién comenzabas la facultad?

¿Por qué crees que han cambiado?

Ídem para motivación.

10. Carta de expresión de consentimiento para la entrevista

Montevideo,... de noviembre de 2018

Estimado estudiante:

Entrevista individual sobre: La autorregulación de los aprendizajes en los estudiantes universitarios

En el marco de la realización de un Master en Educación, estoy desarrollando una investigación acerca de las percepciones de los estudiantes con respecto a su motivación y estrategias de aprendizaje. La tesis se titula: La autorregulación de los aprendizajes en los estudiantes universitarios.

La participación es libre y voluntaria. Los datos brindados en esta entrevista individual son confidenciales, se manejarán de forma anónima y su uso será exclusivamente académico.

Si en algún momento tuvieras alguna duda o consulta acerca de tu participación en esta investigación, puedes contactarme por correo electrónico a c*b*@gmail.com.

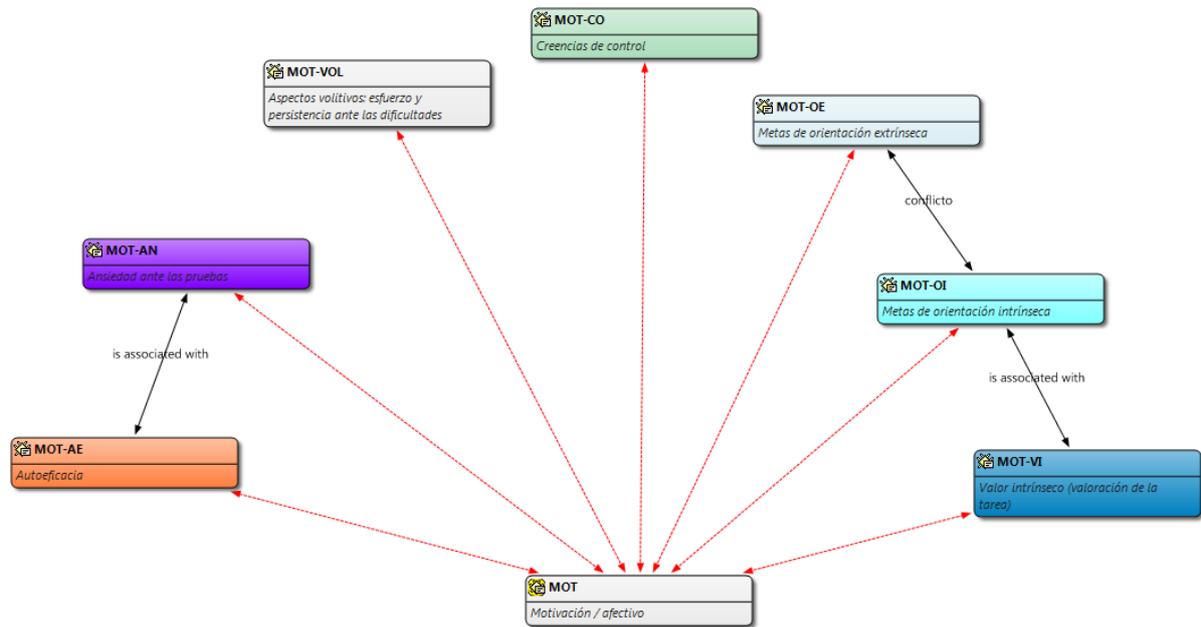
Muchas gracias por tu colaboración.

Cecilia Belletti

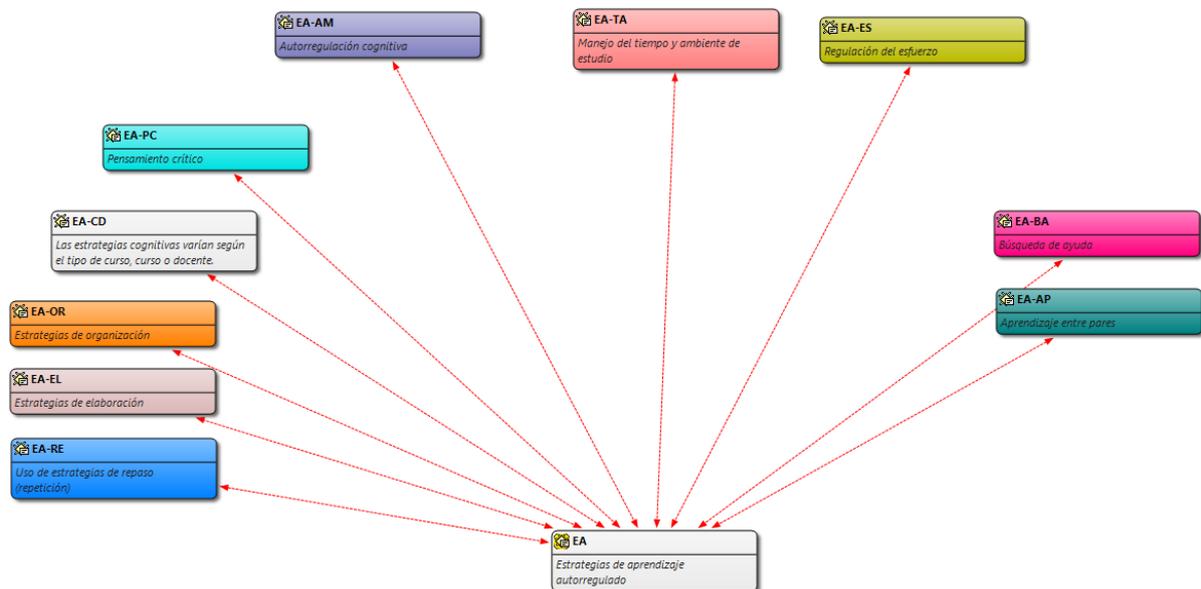
.....

Firma de consentimiento

11. Codificación de entrevistas a estudiantes



Elaboración propia con ATLAS.ti. Vista de red: Motivación/Afectivo.



Elaboración propia con ATLAS.ti. Vista de red: Estrategias de aprendizaje autorregulado.