



**UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE HUMANIDADES Y EDUCACIÓN
COMISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
DOCTORADO EN PSICOLOGÍA**

**Estrategias cognoscitivas y emocionales de estudiantes universitarios
en situaciones académicas**

Trabajo que se presenta para optar al grado de Doctor en Psicología

Autora: Msc. Paula Goncalves

Tutora: Dra. Maritza Montero

Caracas, febrero de 2013.

A Evelina

**Tu fuerza, energía y amistad están hoy más presentes que nunca
y siempre me acompañarán**

Agradecimientos

Agradezco a mis profesoras del comité académico, Miriam Dembo, Cristina Otálora, Maritza Montero, María Luisa Platone, Ligia Sánchez y Lourdes Sánchez por haber compartido conmigo sus conocimientos y experiencia de investigación.

A mis tutoras: Dra. Lourdes Sánchez quien supo encaminar este trabajo en sus inicios y a la Dra. Maritza Montero por haber asumido el reto de continuar la tutoría en el momento en que las circunstancias así lo exigieron; el esmero, dedicación y energía que le pone a todo lo que hace no tiene límites, gracias por ser un modelo que ha impactado mi vida académica.

A mi amiga Evelina Tineo quien me acompañó y ayudó de manera incondicional, demostrando su gran calidad humana, generosidad e integridad. Fuiste y seguirás siendo ejemplo de vida.

A mis otras amigas del doctorado: Miren De Tejada, Isabel Pérez, Mariana Farías, Agueda Pérez y Cecira Briceño, quienes compartieron conmigo momentos académicos y personales que son inolvidables, la energía de este grupo perdurará por siempre, pues aunque la vida nos lleve por senderos diferentes los recuerdos nos mantendrán unidas. A mis amigas de siempre: Nuris Rincón, Lucelly Navea, María Padilla, Victoria Delliponti y Nelly Angulo, por ser parte importante de mi crecimiento personal y profesional.

A la Comisión de Investigación de la Universidad de Oriente Núcleo Nueva Esparta quién aprobó y financió el proyecto de investigación, lo que facilitó la

adquisición de materiales y equipos necesarios para el desarrollo del trabajo.

A los/as estudiantes de Ingeniería en Sistemas e Ingeniería en Computación de la Universidad de Oriente Núcleo Anzoátegui, quienes llenaron la versión preliminar del instrumento. Agradezco también la colaboración de los/as docentes de estas carreras quienes colaboraron para que el pilotaje se realizara durante sus sesiones de clase.

A todos los/as estudiantes de Lic. en Informática de la Universidad de Oriente Núcleo Nueva Esparta, quienes de manera solidaria dedicaron parte de su tiempo para contestar los ítems de la escala aplicada y muy especialmente a los/as 14 que aceptaron ser entrevistados y compartieron conmigo sus experiencias académicas.

A todos los/as docentes de Licenciatura en Informática, que cedieron parte de sus horas de clase para la aplicación del instrumento; en especial a María Gaviria, Gustavo López y a Gladys Benigni, por haber compartido conmigo sus experiencias de docencia a lo largo de la evolución curricular que la carrera ha experimentado.

Al Sr. Mauro Quijada quien atendió todas las solicitudes que le hice con respecto a datos de la Lic. en Informática, demostrando esmero, dedicación y profesionalismo en su desempeño laboral.

Al Dr. Eladio Núñez compañero del área académica de Destrezas, por las horas de discusión y valiosos aportes sobre aspectos teóricos y metodológicos de este trabajo y su contribución con modificaciones importantes.

A mis colegas: Yoleida Soto, Marthelena Martínez, Zenaida Narváez y Valentina Silva; quienes aceptaron ser jueces expertos para la validación del instrumento, aportando sugerencias para la modificación de la versión preliminar de la escala.

A la profesora Glenda Castañeda y al Prof. Raúl Ibarra, por el tiempo dedicado y valiosas sugerencias y orientaciones para el tratamiento estadístico de esta tesis.

A mi familia que siempre ha estado a mi lado brindándome su apoyo y amor, fuente de energía que ha permitido y acompañado todos mis logros. A mi papá quién a pesar de no estar físicamente me impregnó con su energía, amor y bondad humana a tal punto que impactaron todo lo que soy y hago. A mi mamá que con amor ha confiado y valorado el potencial creador que hay en mí. A mi hermano Fernando cuya disciplina y dedicación al trabajo me sirve de inspiración y estímulo.

A Jesús por su inmenso amor y palabras de aliento que supieron levantarme en los momentos más difíciles de este proceso académico. A mis hijas Ariana, Diana, Estefanía y Daniela, por su amor, apoyo y comprensión. Pero en especial a Diana y a Estefanía, por su contribución durante la aplicación de la versión preliminar del instrumento, la transcripción de algunas entrevistas, y por haber asumido las tareas del hogar que me permitieron dedicarle más tiempo a este trabajo. A mi nieta Elizabeth quien con sus abrazos y sonrisas me llena de energía y alegría.

A Dios creador de tantas maravillas...y entre ellas el intelecto y el afecto que nos da la esencia humana.

Índice de Contenido

Dedicatoria	ii
Agradecimientos	iii
Índice de Contenido	vi
Índice de Tablas	xvi
Índice de Gráficos	xxiii
Índice de Figuras	xxiv
Resumen	xxv
CAPÍTULO 1	
El problema de investigación	28
Aspectos negativos y positivos en la Educación Superior latinoamericana actual	30
Educación superior en Venezuela	32
El ámbito de esta investigación	33
La licenciatura en Informática y sus problemas	34
Factores que inciden en la permanencia estudiantil de la carrera de Informática según sus profesores	36
Éxito y fracaso estudiantil como problema de investigación	37
Cognición, emoción y su importancia en esta investigación	39
Marco disciplinario de esta investigación	42
Interrogantes y objetivos en esta investigación	42
CAPÍTULO 2	
La Autopercepción	45
Términos asociados a la autopercepción	48
Dimensiones del autoconcepto académico.	50
CAPÍTULO 3	
Psicología cognitiva y dominio cognoscitivo	55

Psicología cognoscitiva	56
Dominio cognoscitivo	58
Aspectos teóricos del aprendizaje significativo	59
Estrategias cognoscitivas de aprendizaje	63
Características de las estrategias	65
Procesos y estrategias de aprendizaje según J. Beltrán	66
Estrategias de resolución de problemas (ERP) según Poggioli.	74
CAPÍTULO 4	
Psicología de la emoción y dominio emocional	76
Enfoques sobre el origen de las emociones	78
Perspectiva biologicista	78
La perspectiva cognitiva	82
El enfoque de los dos sistemas	85
El enfoque del sistema de retroalimentación.	87
Enfoque social de las emociones	89
Dimensiones de la emoción	91
La definición de emoción	93
Dominio Emocional	94
Emociones en el contexto académico	94
Motivación y emoción	95
Rendimiento y emoción.	96
Control percibido, emoción y rendimiento.	97
Afecto académico	98
Emociones y aprendizaje significativo	99
CAPÍTULO 5	
Situaciones académicas y rendimiento académico	108
Situaciones académicas	109
Rendimiento académico	114

CAPÍTULO 6

Método _____	117
Enfoque de la investigación _____	118
Alcance de la investigación _____	118
Diseño de Investigación _____	119
Definición de variables _____	120
Variable dependiente _____	120
Variables independientes _____	122
Población y muestra _____	129
Población _____	129
Muestra _____	129
Construcción de instrumento para la recolección de información _____	131
Instrumento para la producción de datos cuantitativos _____	131
Delimitación conceptual del constructo objeto de investigación _____	132
Construcción y evaluación de los ítems _____	132
Resultados del análisis estadístico de los ítems. _____	135
Evidencias empíricas de la estructura interna de la prueba _____	140
Cálculo de la estimación de la fiabilidad. _____	144
Evidencias externas de la validez de las puntuaciones. _____	144
Descripción de la escala definitiva _____	145
Procedimiento para la recolección de datos cuantitativos _____	153
Método para la redacción de datos cualitativos _____	155
Técnica de recolección de información _____	155
Selección de estudiantes a entrevistar _____	157
Procedimiento para la selección y participación de estudiantes en el estudio cualitativo _____	158

CAPÍTULO 7

Análisis de Resultados relativos a la autopercepción del dominio cognoscitivo (Escala) _____	161
--	-----

Caracterización de la autopercepción del dominio cognoscitivo (<i>AutDomcog</i>) _____	162
Análisis descriptivo relacionado con los puntajes obtenidos por la muestra total _____	162
Análisis descriptivo relacionado con los puntajes obtenidos por el grupo de rendimiento académico alto _____	164
Análisis descriptivo relacionado con los puntajes obtenidos por el grupo de rendimiento académico bajo _____	167
Niveles de autopercepción del dominio cognoscitivo a partir de los puntajes obtenidos en la muestra total _____	168
Con relación al dominio cognoscitivo general _____	168
Con relación a las estrategias cognoscitivas _____	170
Niveles de autopercepción del dominio cognoscitivo a partir de los puntajes obtenidos por el grupo de rendimiento académico alto _____	175
Niveles de autopercepción del dominio cognoscitivo a partir de los puntajes obtenidos por el grupo de rendimiento académico medio _____	176
Niveles de autopercepción del dominio cognoscitivo a partir de los puntajes obtenidos por el grupo de rendimiento académico bajo _____	178
CAPÍTULO 8	
Resultados sobre la autopercepción del dominio emocional (Escala) _____	180
Caracterización de la autopercepción del dominio emocional (<i>AutDomemoc</i>) _____	181
Análisis descriptivo relacionado con los puntajes obtenidos por la muestra total _____	181
Análisis descriptivo relacionado con los puntajes obtenidos por el grupo de rendimiento académico alto _____	183
Análisis descriptivo relacionado con los puntajes obtenidos por el grupo de rendimiento académico medio _____	185

Análisis descriptivo relacionado con los puntajes obtenidos por el grupo de rendimiento académico bajo _____	187
Niveles de autopercepción del dominio emocional a partir de los puntajes obtenidos en la muestra total _____	189
Con relación al dominio emocional general _____	189
Con relación a estrategias emocionales _____	191
Niveles de autopercepción del dominio emocional a partir de los puntajes obtenidos por el grupo de rendimiento académico alto _____	195
Niveles de autopercepción del dominio emocional a partir de los puntajes obtenidos por el grupo de rendimiento académico medio _____	196
Niveles de autopercepción del dominio emocional a partir de los puntajes obtenidos por el grupo de rendimiento académico bajo _____	198
CAPÍTULO 9	
Comparación de la autopercepción de los dominios cognoscitivo y emocional en los tres grupos de rendimiento académico _____	199
Comparación de los estadísticos descriptivos relacionados con los puntajes del dominio cognoscitivo _____	200
Comparación del nivel de autopercepción del dominio cognoscitivo en cada grupo de rendimiento académico _____	203
Dominio cognoscitivo _____	203
Estrategias cognoscitivas de selección _____	204
Estrategias cognoscitivas de organización _____	205
Estrategias cognoscitivas de elaboración _____	206
Estrategias cognoscitivas de RP con pensamiento divergente _____	207
Estrategias cognoscitivas de RP con heurísticas _____	208
Estrategias cognoscitivas de RP con algoritmos _____	209
Comparación de los estadísticos descriptivos relacionados con los puntajes del dominio emocional _____	209

Comparación de los niveles de autopercepción del dominio emocional en cada grupo de rendimiento académico _____	212
Dominio emocional _____	213
Estrategias emocionales de lucha-esfuerzo _____	214
Estrategias emocionales de escape-huida _____	215
Estrategias emocionales de búsqueda de apoyo social _____	216
Estrategias emocionales de revaloración positiva _____	217
Estrategias emocionales de autocontrol _____	218
Estrategias emocionales de varios planes alternativos _____	218
CAPÍTULO 10	
Comparación de la autopercepción de los dominios cognoscitivo y emocional según el género _____	220
Comparación de la autopercepción del dominio cognoscitivo en estudiantes de género femenino y masculino _____	221
Técnica ANOVA para determinar si existen diferencias significativas entre género femenino y masculino en cuanto a dominio cognoscitivo _____	223
Comparación de los niveles de autopercepción del dominio cognoscitivo en los géneros masculino y femenino (porcentajes en cada nivel) _____	224
Comparación de la autopercepción de uso de estrategias cognoscitivas en estudiantes de género masculino y femenino (porcentajes en cada nivel) _____	224
Estrategias cognoscitivas de selección _____	225
Estrategias cognoscitivas de organización _____	225
Estrategias cognoscitivas de elaboración _____	226
Estrategias cognoscitivas de RP con pensamiento divergente _____	227
Estrategias cognoscitivas de RP con heurísticas _____	227
Estrategias cognoscitivas de RP con algoritmos _____	228

Comparación de la autopercepción del dominio emocional en estudiantes del género femenino y masculino _____	228
Técnica ANOVA para determinar si existen diferencias significativas entre género femenino y masculino en cuanto a dominio emocional ____	230
Comparación de la autopercepción del dominio emocional en estudiantes de género masculino y femenino (porcentajes en cada nivel) _____	231
Comparación de la autopercepción de uso de estrategias emocionales en estudiantes de género masculino y femenino (porcentajes en cada nivel) _____	232
Estrategias emocionales de lucha-esfuerzo _____	232
Estrategias emocionales de escape-huida _____	233
Estrategias emocionales de búsqueda de apoyo social _____	234
Estrategias emocionales de revaloración positiva _____	235
Estrategias emocionales de autocontrol _____	235
Estrategias emocionales de varios planes alternativos _____	236
CAPÍTULO 11	
Correlaciones obtenidas _____	238
Correlación entre la autopercepción del dominio cognoscitivo y el rendimiento académico de los/as estudiantes _____	239
Correlación entre la autopercepción del dominio emocional y el rendimiento académico de los/as estudiantes _____	240
Correlación entre la autopercepción del dominio cognoscitivo y la autopercepción del dominio emocional. _____	241
CAPÍTULO 12	
Análisis de los datos provenientes de las dos preguntas abiertas del cuestionario _____	246
Análisis de contenido de respuestas dadas a la pregunta 1 (estrategias cognoscitivas) _____	247

Categorías extraídas de las respuestas a la primera pregunta abierta	251
Caracterización de los/as estudiantes de diferentes niveles de rendimiento académico en cuanto al uso de estrategias cognoscitivas	255
Estudiantes de rendimiento académico alto	256
Estudiantes de rendimiento académico medio	257
Estudiantes de rendimiento académico bajo	257
Comparación del uso de estrategias cognoscitivas según el género	258
Análisis de contenido de respuestas dadas a la pregunta 2 (estrategias emocionales):	258
Categorías extraídas de las respuestas a la segunda pregunta abierta	261
Caracterización de los/as estudiantes de diferentes niveles de rendimiento académico en cuanto al uso de estrategias emocionales	265
Estudiantes de rendimiento académico alto	265
Estudiantes de rendimiento académico medio	266
Estudiantes de rendimiento académico bajo	266
Comparación del uso de estrategias emocionales según el género	267
CAPÍTULO 13	
Análisis cualitativo de entrevistas	269
Análisis cualitativo de entrevistas semi-estructuradas	270
CAPÍTULO 14	
Discusión de los resultados:	305
La autopercepción en los ámbitos cognoscitivo y emocional	305
Autopercepción en el ámbito cognoscitivo	306
Estrategias cognoscitivas de algoritmos	308
Estrategias cognoscitivas de elaboración	310
Estrategias cognoscitivas para RP con pensamiento divergente	312
Estrategias cognoscitivas para RP con heurísticas	314
Estrategias cognoscitivas de selección	316
Estrategias cognoscitivas de organización	319

La autopercepción en el ámbito emocional _____	320
Estrategias emocionales de lucha-esfuerzo _____	323
Estrategias emocionales de escape-huida _____	325
Estrategias emocionales de revaloración positiva. _____	327
Estrategias emocionales de autocontrol _____	329
Estrategias emocionales de varios planes alternativos _____	330
Estrategias emocionales de búsqueda de apoyo social _____	331

CAPÍTULO 15

Discusión sobre la relación entre autopercepción cognoscitiva y _____	334
emocional y el rendimiento académico _____	334
Cognición y rendimiento académico: Una relación no siempre de acuerdo _	335
Cognición y selección: el descubrimiento de lo importante _____	337
La organización: el camino que conduce a una mejor comprensión _____	339
Cognición y elaboración: encontrar significado _____	341
Pensamiento divergente: una puerta para la creatividad _____	342
Cognición y algoritmos/ sus estrategias _____	344
Las heurísticas: del razonamiento a la transferencia _____	345
Las emociones y su papel en el rendimiento académico _____	348
La lucha y el esfuerzo: las estrategias de la excelencia _____	350
Escape-huida: inseguridad, confusión y abandono _____	352
De la búsqueda de apoyo social al aprendizaje colaborativo _____	354
La revaloración positiva como apoyo al proceso de aprendizaje _____	355
Autocontrol: el manejo emocional _____	357
Emoción y planes alternativos _____	359

CAPÍTULO 16

Discusión sobre la influencia del género en la autopercepción cognoscitiva y emocional _____	363
La autopercepción del dominio cognoscitivo y el género _____	364
La autopercepción del dominio emocional y el género _____	368

CAPÍTULO 17

Discusión sobre la correlación e impacto recíproco entre los dominios cognoscitivo y emocional y el rendimiento académico _____	372
Correlación entre el dominio cognoscitivo y el rendimiento académico ____	373
Correlación entre el dominio emocional y el rendimiento académico ____	377
El impacto recíproco entre la autopercepción de los dominios cognoscitivo y emocional _____	382
El uso de estrategias emocionales y su incidencia en el dominio cognoscitivo _____	383
El uso de estrategias cognoscitivas y su incidencia en el dominio emocional _____	386
Estrategias cognoscitivas vs estrategias emocionales _____	389
CONCLUSIONES	
RECOMENDACIONES _____	401
A los/as estudiantes... _____	402
A los/as docentes... _____	404
A los investigadores/as... _____	406
REFERENCIAS _____	407
ANEXOS *	

* Los anexos citados en el texto se encuentran en el CD colocado al final, organizados de acuerdo a su orden de citación

Índice de Tablas

Tabla 4.1. Estados emocionales evocados a partir de atribuciones causales en situaciones de éxito y fracaso _____	84
Tabla 4.2. Niveles de procesamiento para el control de la evaluación de un estímulo _____	88
Tabla 6.1 Intervalos de calificaciones asociadas con tres niveles de rendimiento _____	121
Tabla 6.2 Frecuencia según el género y el nivel de rendimiento académico ____	130
Tabla 6.3 Puntuaciones asignadas según las opciones de respuesta en la versión preliminar del instrumento _____	135
Tabla 6.4 KMO y prueba de Bartlett(a) para ítems cognoscitivos _____	137
Tabla 6.5 KMO y prueba de Bartlett(a) para ítems emocionales _____	139
Tabla 6.6 Reagrupación de factores de ítems cognoscitivos basada en revisión teórica. _____	140
Tabla 6.7 Reagrupación de factores de ítems emocionales basada en revisión teórica. _____	142
Tabla 6.8 Puntuaciones asignadas según las opciones de respuesta en la versión definitiva del instrumento _____	147
Tabla 6.9 Estrategias, número de ítems y puntajes mínimos y máximos posibles. _____	148
Tabla 6.10 Intervalos de puntuaciones para clasificar los niveles de autopercepción en la dimensión cognoscitiva. _____	149
Tabla 6.11 Intervalos de puntuaciones para clasificar los niveles de autopercepción en la dimensión emocional. _____	150
Tabla 7.1 Estadísticos descriptivos de los puntajes obtenidos por la muestra total en Autopercepción del Dominio Cognoscitivo _____	162
Tabla 7.2 Estadísticos descriptivos de los puntajes obtenidos por el Grupo de Rendimiento Alto en Autopercepción del Dominio Cognoscitivo ____	164
Tabla 7.3 Estadísticos descriptivos de los puntajes obtenidos por el Grupo de Rendimiento Medio en Autopercepción del Dominio Cognoscitivo ____	165
Tabla 7.4 Estadísticos descriptivos de los puntajes obtenidos por el Grupo de Rendimiento Académico Bajo en Autopercepción de Dominio Cognoscitivo _____	167
Tabla 7.5 Intervalos de clase para clasificar la autopercepción del dominio cognoscitivo. _____	169

Tabla 7.6 Porcentaje de estudiantes en cada nivel de Autopercepción del Dominio Cognoscitivo de acuerdo a los puntajes obtenidos _____	170
Tabla 7.7 Porcentaje de estudiantes en cada nivel de Autopercepción relacionado con el uso de estrategias cognoscitivas de selección. _____	171
Tabla 7.8 Porcentaje de estudiantes en cada nivel de Autopercepción relacionado con el uso de estrategias cognoscitivas de organización. _____	172
Tabla 7.9 Porcentaje de estudiantes en cada nivel de Autopercepción relacionado con el uso de estrategias cognoscitivas de elaboración. _____	172
Tabla 7.10 Porcentaje de estudiantes en cada nivel de Autopercepción relacionado con el uso de estrategias cognoscitivas de RP con pensamiento divergente. _____	173
Tabla 7.11 Porcentaje de estudiantes en cada nivel de Autopercepción relacionado con el uso de estrategias cognoscitivas de RP con heurísticas. _____	174
Tabla 7.12 Porcentaje de estudiantes en cada nivel de Autopercepción relacionado con el uso de estrategias cognoscitivas de RP con algoritmos. _____	174
Tabla 7.13 Porcentajes de estudiantes de la muestra total, clasificados según su nivel de autopercepción del dominio cognoscitivo general y para cada estrategia en particular. _____	175
Tabla 7.14 Porcentajes de estudiantes de rendimiento académico alto, clasificados según su nivel de autopercepción del dominio cognoscitivo en general y para cada estrategia cognoscitiva. _____	176
Tabla 7.15 Porcentajes de estudiantes de rendimiento académico medio, clasificados según su nivel de autopercepción del dominio cognoscitivo en general y para cada estrategia cognoscitiva. _____	177
Tabla 7.16 Porcentajes de estudiantes de rendimiento académico bajo, clasificados según su nivel de autopercepción del dominio cognoscitivo en general y para cada estrategia cognoscitiva. _____	178
Tabla 8.1 Estadísticos descriptivos de los puntajes obtenidos por la muestra total en Autopercepción del Dominio Emocional _____	181
Tabla 8.2 Estadísticos descriptivos de los puntajes obtenidos por el grupo de Rendimiento Académico Alto en Autopercepción de Dominio Emocional _____	183
Tabla 8.3 Estadísticos descriptivos de los puntajes obtenidos por el grupo de Rendimiento Académico Medio en Autopercepción del Dominio Emocional _____	185

Tabla 8.4 Estadísticos descriptivos de los puntajes obtenidos por el grupo de Rendimiento Académico Bajo en Autopercepción del Dominio Emocional _____	187
Tabla 8.5 Intervalos de clase para clasificar la autopercepción de dominio emocional. _____	189
Tabla 8.6 Porcentaje de estudiantes en cada nivel de Autopercepción del Dominio Emocional de acuerdo a los puntajes obtenidos _____	190
Tabla 8.7 Porcentaje de estudiantes en cada nivel de Autopercepción relacionado con el uso de estrategias emocionales de lucha-esfuerzo. ____	191
Tabla 8.8 Porcentaje de estudiantes en cada nivel de Autopercepción relacionado con el uso de estrategias emocionales de escape-huida. ____	192
Tabla 8.9 Porcentaje de estudiantes en cada nivel de Autopercepción relacionado con el uso de estrategias emocionales de búsqueda de apoyo social. _____	192
Tabla 8.10 Porcentaje de estudiantes en cada nivel de Autopercepción relacionado con el uso de estrategias emocionales de Revaloración positiva. _____	193
Tabla 8.11 Porcentaje de estudiantes en cada nivel de Autopercepción relacionado con el uso de estrategias emocionales de autocontrol. _____	193
Tabla 8.12 Porcentaje de estudiantes en cada nivel de Autopercepción relacionado con el uso de estrategias emocionales de varios planes alternativos _____	194
Tabla 8.13 Porcentajes de estudiantes de la muestra total, clasificados según su nivel de autopercepción del dominio emocional en general y para cada estrategia en particular. _____	195
Tabla 8.14 Porcentajes de estudiantes de rendimiento académico alto, clasificados según su nivel de autopercepción del dominio emocional, en general y para cada estrategia. _____	196
Tabla 8.15 Porcentajes de estudiantes de rendimiento académico medio, clasificados según su nivel de autopercepción del dominio emocional en general y para cada estrategia en particular. _____	197
Tabla 8.16 Porcentajes de estudiantes de rendimiento académico bajo, clasificados según su nivel de autopercepción del dominio emocional en general y para cada estrategia en particular. _____	198
Tabla 9.1 Comparación de estadísticos descriptivos en cada grupo de rendimiento académico _____	200

Tabla 9.2. Comparación entre los niveles de autopercepción del dominio cognoscitivo (Autdomcog) de estudiantes de rendimiento académico alto, medio y bajo. _____	203
Tabla 9.3. Porcentaje de estudiantes de rendimiento académico alto medio y bajo, ubicados según el nivel de autopercepción del uso de estrategias de selección. _____	204
Tabla 9.4 Porcentaje de estudiantes de rendimiento académico alto medio y bajo, ubicados según el nivel de autopercepción del uso de estrategias de organización. _____	205
Tabla 9.5 Porcentaje de estudiantes de rendimiento académico alto, medio y bajo, ubicados según el nivel de autopercepción del uso de estrategias de elaboración. _____	206
Tabla 9.6 Porcentaje de estudiantes de rendimiento académico alto medio y bajo, ubicados según el nivel de autopercepción del uso de estrategias de resolución de problemas (RP) con pensamiento divergente _____	207
Tabla 9.7 Porcentaje de estudiantes de rendimiento académico alto medio y bajo, ubicados según el nivel de autopercepción del uso de estrategias de RP con heurísticas _____	208
Tabla 9.8 Porcentaje de estudiantes de rendimiento académico alto medio y bajo, ubicados según el nivel de autopercepción del uso de estrategias de RP con algoritmos. _____	209
Tabla 9.9 Comparación de estadísticos descriptivos del dominio emocional en cada grupo de rendimiento académico _____	210
Tabla 9.10. Comparación entre los niveles de autopercepción del dominio emocional (Autdomemoc) en estudiantes de rendimiento académico alto, medio y bajo. _____	213
Tabla 9.11. Porcentaje de estudiantes de rendimiento académico alto medio y bajo, ubicados según el nivel de autopercepción del uso de estrategias de lucha-esfuerzo. _____	214
Tabla 9.12. Porcentaje de estudiantes de rendimiento académico alto medio y bajo, ubicados según el nivel de autopercepción del uso de estrategias de escape-huida. _____	215
Tabla 9.13 Porcentaje de estudiantes de rendimiento académico alto medio y bajo, ubicados según el nivel de autopercepción del uso de estrategias de búsqueda de apoyo social. _____	216

Tabla 9.14 Porcentaje de estudiantes de rendimiento académico alto medio y bajo, ubicados según el nivel de autopercepción del uso de estrategias de revaloración positiva _____	217
Tabla 9.15 Porcentaje de estudiantes de rendimiento académico alto medio y bajo, ubicados según el nivel de autopercepción del uso de estrategias de autocontrol _____	218
Tabla 9.16 Porcentaje de estudiantes de rendimiento académico alto medio y bajo, ubicados según el nivel de autopercepción del uso de estrategias de varios planes alternativos _____	219
Tabla 10.1 Comparación de estadísticos descriptivos del dominio cognoscitivo según el género _____	221
Tabla 10.2 Índices de p-valor en relación a puntajes obtenidos por grupos femenino y masculino en dominio cognoscitivo y en cada estrategia _____	223
Tabla 10.3 Porcentaje de estudiantes de género femenino y masculino, ubicados según el nivel de autopercepción del dominio cognoscitivo _____	224
Tabla 10.4 Porcentaje de estudiantes de género femenino y masculino, ubicados según el nivel de autopercepción del uso de estrategias de selección _____	225
Tabla 10.5 Porcentaje de estudiantes de género femenino y masculino, ubicados según el nivel de autopercepción del uso de estrategias de organización _____	225
Tabla 10.6 Porcentaje de estudiantes de género femenino y masculino, ubicados según el nivel de autopercepción del uso de estrategias de elaboración _____	226
Tabla 10.7 Porcentaje de estudiantes de género femenino y masculino, ubicados según el nivel de autopercepción del uso de estrategias de RP con pensamiento divergente _____	227
Tabla 10.8 Porcentaje de estudiantes de género femenino y masculino, ubicados según el nivel de autopercepción del uso de estrategias de RP con heurísticas _____	227
Tabla 10.9 Porcentaje de estudiantes de género femenino y masculino, ubicados según el nivel de autopercepción del uso de estrategias de RP con algoritmos _____	228
Tabla 10.10 Comparación de estadísticos descriptivos del dominio emocional según el género _____	229

Tabla 10.11 Índices de p-valor en relación a puntajes obtenidos por grupos femenino y masculino en dominio emocional y en cada estrategia	230
Tabla 10.12 Porcentaje de estudiantes de género femenino y masculino, ubicados según el nivel de autopercepción del dominio emocional	231
Tabla 10.13 Porcentaje de estudiantes de género femenino y masculino, ubicados según el nivel de autopercepción del uso de estrategias de lucha-esfuerzo	232
Tabla 10.14 Porcentaje de estudiantes de género femenino y masculino, ubicados según el nivel de autopercepción del uso de estrategias de escape-huida	233
Tabla 10.15 Porcentaje de estudiantes de género femenino y masculino, ubicados según el nivel de autopercepción del uso de estrategias de búsqueda de apoyo social	234
Tabla 10.16 Porcentaje de estudiantes de género femenino y masculino, ubicados según el nivel de autopercepción del uso de estrategias de revaloración positiva	235
Tabla 10.17 Porcentaje de estudiantes de género femenino y masculino, ubicados según el nivel de autopercepción del uso de estrategias de autocontrol	235
Tabla 10.18 Porcentaje de estudiantes de género femenino y masculino, ubicados según el nivel de autopercepción del uso de estrategias de varios planes alternativos	236
Tabla 11.1 Coeficientes de correlación entre el rendimiento académico y dominio cognoscitivo general, y con cada estrategia cognoscitiva	239
Tabla 11.2 Coeficientes de correlación entre el rendimiento académico y dominio emocional general y con cada estrategia emocional	240
Tabla 11.3 Coeficientes de correlación entre el dominio cognoscitivo y el dominio emocional	241
Tabla 11.4 Coeficientes de correlación entre el dominio cognoscitivo y las estrategias emocionales	242
Tabla 11.5 Coeficientes de correlación entre el dominio emocional y las estrategias cognoscitivas	243
Tabla 11.6 Coeficientes de correlación entre estrategias cognoscitivas y estrategias emocionales	244
Tabla 12.1 Categorías y subcategorías extraídas de la 1ra pregunta abierta de la Escala	248

Tabla 12.2. Categorías y subcategorías extraídas de la 2da pregunta abierta de la Escala _____	259
Tabla 13.1 Dificultades manifestadas por estudiantes entrevistados/as _____	293
Tabla 13.2 Contrastación de factores cognitivos y emocionales en estudiantes de rendimiento alto, medio y bajo. _____	300
Tabla 16.1. Características emocionales y cognoscitivas en estudiantes del género femenino y masculino _____	371

Índice de Gráficos

Gráfico 7.1 Histograma de frecuencia de puntajes del dominio cognoscitivo en la muestra total _____	163
Gráfico 7.2 Histograma de frecuencia de puntajes obtenidos por el grupo de rendimiento alto en dominio cognoscitivo _____	164
Gráfico 7.3 Histograma de frecuencia de puntajes obtenidos por el grupo de rendimiento medio en dominio cognoscitivo _____	166
Gráfico 7.4 Histograma de frecuencia de puntajes obtenidos por el grupo de rendimiento bajo en dominio cognoscitivo _____	168
Gráfico 8.1. Histograma de frecuencia de puntajes obtenidos por la muestra total en dominio emocional _____	182
Gráfico 8.2. Histograma de frecuencia de puntajes obtenidos por el grupo de rendimiento alto en dominio emocional _____	184
Gráfico 8.3 Histograma de frecuencia de puntajes obtenidos por el grupo de rendimiento medio en dominio emocional _____	186
Gráfico 8.4. Histograma de frecuencia de puntajes obtenidos por el grupo de rendimiento bajo en dominio emocional _____	188

Índice de Figuras

Figura 3.1 Dinámica del aprendizaje según J. Beltrán	72
Figura 4.1. Bucle de retroalimentación en la emoción según Plutchik	88
Figura 4.2 Esquema sobre el funcionamiento del proceso de valoración planteado por Scherer	89



Estrategias cognoscitivas y emocionales de estudiantes universitarios en situaciones académicas

Resumen

La autopercepción constituye un proceso que permite al individuo conocerse a sí mismo, encontrar fallas y deficiencias y por ende enmendar aspectos que no le permiten alcanzar las metas que se ha propuesto. En el ámbito educativo la autopercepción acerca del desempeño académico, es fundamental como indicador de los aciertos y desaciertos que los estudiantes van alcanzando a lo largo de su trayectoria académica, en la cual juegan un papel importante las estrategias de aprendizaje que son puestas en ejecución en diferentes situaciones y que inciden de manera significativa en el rendimiento de los estudiantes. En particular, las estrategias cognoscitivas y las emocionales, influyen en las decisiones que los/as estudiantes toman sobre cómo adquirir información, resolver problemas y enfrentar situaciones tanto agradables como desagradables. Estas decisiones a su vez, determinan los resultados que obtienen y el desarrollo cognoscitivo y emocional, que de ser alto garantiza niveles de dominio que capacitan a los estudiantes para lograr aprendizajes significativos. Este trabajo se apoya en los aportes de la psicología cognoscitiva y psicología de la emoción para *analizar la autopercepción*

de los dominios cognoscitivo y emocional de estudiantes universitarios, en diferentes situaciones académicas.

Para lograr este objetivo se construyó y validó un instrumento denominado *Escala de dominios cognoscitivo y emocional para estudiantes universitarios*, el cual fue aplicado a 311 estudiantes de la carrera de Licenciatura en Informática de la Universidad de Oriente Núcleo Nueva Esparta, en el período académico 2011-I. Además fueron realizadas 14 entrevistas con estudiantes de diferentes niveles de rendimiento. Los datos cuantitativos fueron analizados con el programa SPSS versión 15.0 y para las entrevistas se utilizó el análisis de contenido.

Los resultados permitieron encontrar diferencias entre estudiantes de rendimiento académico alto, medio y bajo y entre mujeres y hombres en cuanto al uso de estrategias cognoscitivas y emocionales. Además se encontró correlación entre los dominios cognoscitivo y emocional, y entre éstos y el rendimiento académico de los/as estudiantes.

Los hallazgos de este trabajo pueden contribuir con reformas importantes en el diseño curricular de la Licenciatura en informática y otras carreras científico tecnológicas a nivel nacional, promoviendo el fortalecimiento de bases teóricas que contribuyan con una mejor comprensión y desempeño en la práctica.

En futuras investigaciones sería interesante indagar acerca de otras estrategias cognoscitivas, emocionales y metacognoscitivas y su incidencia en el rendimiento de los estudiantes, además de extender los estudios a otras carreras a fin de poder

contrastar los resultados.

CAPÍTULO 1

El problema de investigación

El problema de investigación

La Educación Superior es el foco de gran número de congresos, foros, discusiones, reflexiones críticas y propuestas a nivel mundial y regional, destinadas a su constante mejora y transformaciones a fin de adecuarla a los constantes cambios de toda sociedad. En particular, se discute con relación a países cuyas características han generado preocupación tanto en los estudiantes y docentes como en altos funcionarios de organismos como el Instituto internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (IESALC), quienes siguen de cerca cifras, índices y estadísticas en general, de los avances y retrocesos de esas regiones, a fin de impulsar las reformas pertinentes.

La experiencia universitaria es una etapa crítica en el desarrollo de los estudiantes, debido a que en ella deberían ser preparados para tomar las decisiones importantes en la sociedad del futuro (Escrura, 2006). Además, la demanda por el ingreso a estudios de tercer nivel se ha triplicado de manera alarmante en los últimos años y en algunos casos la respuesta en diversos países ha sido la creación de más universidades tanto públicas como privadas. En el caso de estas últimas se discute, en particular, el peligro de mercantilizar el acceso a la educación superior.

En América Latina además de la amenaza de la mercantilización de la educación en niveles de educación primaria y secundaria, padecemos de problemas tales como la deficiente preparación académica de los estudiantes; la aglomeración de estudiantes por aula; la pobreza de muchos de ellos y ellas; la deficiente preparación

de los docentes; el número insuficiente de escuelas y su baja calidad. Eso genera una gran brecha entre quienes provienen de los sectores más pobres (mayoritariamente egresan de instituciones públicas) y quienes tienen la posibilidad de acceder a una educación secundaria privada. Esta brecha se agudiza con el proceso de globalización que aplasta a quienes no están a la par en los últimos avances tecnológicos.

Aspectos negativos y positivos en la Educación Superior latinoamericana actual

En cuanto a la educación superior se han producido una serie de reflexiones destinadas a definirla de modo que garantice una cierta calidad. Los aspectos en los cuales los autores suelen coincidir son los siguientes:

- La misión de la Universidad es la formación de ciudadanos dotados de autonomía de pensamiento que les permita desplegar sus potencialidades (Misas, 2010).

- “El desarrollo que ofrece la Educación Superior debe ser sostenible y profundamente humano, o sea integral (todas las dimensiones humanas), permanente (para hoy y mañana) y universal (para todas las mujeres y todos los hombres)” (Días, 2008:108).

- “Aprender a aprender y educación permanente son necesidades de la vida actual reclamadas por aquellos que pugnan por una educación pública y por el desarrollo humano sostenible...” (Muñoz, 2008:129).

- La enseñanza desarrolla las potencialidades de quien la recibe permitiendo el

perfeccionamiento de sus habilidades, la adquisición de nuevas competencias y el desarrollo de las aptitudes para desempeñarse en una profesión u oficio (Misas, 2010).

- El carácter público de las instituciones educativas las compromete a elevar y ampliar el patrimonio cognitivo y cultural de todas las personas (Días, 2008).

- Los estudiantes están hoy más informados en términos cuantitativos, pero no en todos los casos hay aumento en calidad de aprendizaje significativa, crítica, reflexiva y duradera (Muñoz, 2008).

- “El aprendizaje significativo se vuelve preponderante, y la capacidad de pensar y resolver problemas debe tener preeminencia sobre la mera acumulación de información” (Días, 2008:130) Lo importante es formar profesionales emprendedores capaces de ‘inventar trabajo’ y crear nuevos empleos y no profesionales pasivos que entran al campo laboral a competir por empleos ya creados. Un problema en Latinoamérica es que hay mucho trabajo y pocos empleos (Muñoz, 2008).

- El actual conocimiento está organizado, se produce y se transfiere hacia la sociedad no sólo de forma diferente sino que ha adquirido un valor abismalmente superior al de antaño, y su expansión está cobrando formas inusitadas... la transformación más relevante que está ocurriendo se concentra en cómo el método, la técnica, la gestión y la organización de los nuevos contenidos y en cómo éstos se producen y se transfieren (Didriksson, 2008).

- Existen dificultades y carencias en la infraestructura, en la profesionalización

docente, en la calidad de los estudiantes, en la definición de objetivos y de programas. La baja calidad de los estudiantes se da por las carencias que presentan en su bagaje de conocimientos respecto de los contenidos académicos suministrados por las escuelas precedentes (Días, 2008).

El deber ser, según las reflexiones de los expertos en materia educativa, no se acerca ni siquiera a lo que se observa en la realidad de países latinoamericanos y del Caribe. Estos países, a pesar de esfuerzos realizados por muchos de sus gobiernos no han logrado las metas que fueron propuestas para inicios del siglo XXI.

Educación superior en Venezuela

En Venezuela, además de todos los problemas anteriormente mencionados, destaca el aumento de estudiantes que demandan educación superior. Según Ramírez (2010), apoyado en declaraciones de radio del Ministro de Educación Héctor Navarro, y en estadísticas ofrecidas por la OPSU, para la década de los 50 (siglo XX) el número de inscritos en las universidades era de 22.000 alumnos aproximadamente; mientras que los inscritos en institutos de educación superior para el año 2009 (siglo XXI) sobrepasaron los 2.250.000 estudiantes. Sin embargo, este autor plantea que contingentes de bachilleres ingresan y pocos semestres después desertan por no poder superar unas exigencias académicas que rebasan su precaria formación preuniversitaria. A esto debe añadirse el elevado costo económico que tal situación representa para cualquier país.

A pesar de que las cifras de estudiantes universitarios registrados entre la década de los 50, y años recientes, según Platone y Cabrera (2005) aproximadamente sólo una cuarta parte de la población estudiantil que egresa de la secundaria, accede a las universidades; siendo la mayoría pobre del país, proveniente de las escuelas oficiales, la más afectada, pues muchos no logran ingresar. Además un elevado número de alumnos que han superado los obstáculos de la admisión logrando ingresar a los institutos de educación superior, se mantienen sin embargo año tras año sin aprobar las asignaturas y se trasladan de una carrera a otra sin culminarlas. Eso refleja las consecuencias de elecciones no adecuadas, a la vez que limita el acceso de otros estudiantes interesados. A lo anterior se suma un problema importante en muchos estudiantes universitarios: el escaso rendimiento que se manifiesta en un alto índice de repitencia y deserción.

El ámbito de esta investigación

En la Universidad de Oriente Núcleo Nueva Esparta (UDONE), ubicada en la Isla de Margarita, mi contexto laboral, se observan a nivel general, todos los problemas anteriormente planteados: gran número de estudiantes que no pueden ingresar; bajo nivel de rendimiento académico en los que logran ingresar; deserción; cambios de especialidad; repitencia; entre otros. En esta institución se ofrecen doce carreras de Licenciatura y dos carreras técnicas. Las técnicas son TSU en Administración de empresas hoteleras y TSU en Administración de empresas turísticas. Las licenciaturas son: Contaduría Pública, Administración, Educación Integral, Enfermería, Turismo,

Hotelería, Acuicultura, Biología Marina, Biología Pesquera, Tecnología de Alimentos, Estadística e Informática. Las cuatro primeras han crecido en cuanto a demanda por parte de los estudiantes. La Licenciatura en Estadística y las Ciencias del Mar, siempre han mantenido un nivel de baja matrícula y, Hotelería, Turismo e Informática han venido descendiendo. La Licenciatura en Informática, en particular, refleja una situación alarmante puesto que en años anteriores llegó a ocupar la posición número uno en demanda estudiantil. Su decrecimiento ha sido tal que hoy en día se encuentra entre las últimas posiciones en lo que a matrícula se refiere.

La licenciatura en Informática y sus problemas

Es esta Licenciatura la que he elegido para realizar la investigación sobre las “Estrategias cognoscitivas y emocionales de estudiantes universitarios en situaciones académicas”. Según el perfil desarrollado por la UDO para esta Licenciatura, los egresados de la Licenciatura en Informática estarán en capacidad de:

- Diseñar y desarrollar programas de aplicación para el sector productivo.
- Desarrollar y aplicar nuevas metodologías para la construcción de paquetes de programación.
- Realizar funciones administrativas en empresas relacionadas con la producción y servicios de computación.
- Diseñar y manejar sistemas de bases de datos.
- Programar, dirigir y supervisar la selección, montaje y operación de sistemas de computación.

- Revisar, validar y contrastar la recolección, clasificación y procesamiento de los datos requeridos por los sistemas de información de la institución donde se desempeña.
- Definir las políticas y toma de decisiones estratégicas que permitan integrar todos los procesos y sistemas de la empresa.
- Dominar las técnicas del uso de computadores, programación de cálculos, programación de problemas numéricos, métodos de administración interna de la máquina, métodos de simulación, tratamiento de la información, docencia y computación.
- Resolver problemas provenientes de la utilización de los sistemas de computación en los campos de las ciencias naturales, humanas y empresariales (UDONE, 2007).

Tomando en cuenta las competencias para las cuales se forman estos futuros profesionales y que hoy en día el avance científico tecnológico es indispensable para el desarrollo de cualquier país, es preocupante que el número de estudiantes de Informática de la UDONE esté disminuyendo de manera constante y rápida, ya que de este área egresan licenciados que tienen la responsabilidad de resolver problemáticas relacionadas con sistemas obsoletos y generar cambios profundos en lo que a tecnología de avanzada se refiere. Estudiantes que han egresado de esta carrera han propiciado cambios estructurales e importantes en sistemas de información, claves para el desarrollo del Núcleo Nueva Esparta. Un ejemplo de ello, entre muchos otros, destaca la creación de “Atenea”, un sistema que permite a los estudiantes y

profesores acceder a horarios, citas de inscripción, record académico, promedio general de notas, entre otras tareas. Este servicio fue creado como trabajo de grado por dos estudiantes que egresaron de esta carrera, uno de los cuales se desempeña actualmente como Jefe del Departamento de Admisión y Control de Estudios y como profesor del Programa de Licenciatura en Informática.

Los progresos impulsados por los egresados de informática no sólo se limitan al ámbito de nuestra Casa de Estudios, sino que se han extendido a la región Nueva Esparta, e incluso a nivel nacional e internacional ya que progresan en otros países. Por esta razón el foco de atención de este trabajo está dirigido a los estudiantes de Licenciatura en Informática de la UDONE, pues al mismo tiempo que hay estudiantes de muy alto nivel de rendimiento, los hay también de muy bajo rendimiento.

Factores que inciden en la permanencia estudiantil de la carrera de Informática según sus profesores

En entrevistas realizadas a profesores de la Carrera de Licenciatura en Informática, destacan como factores que han influido en la disminución de la matrícula los siguientes: 1. La oferta de otras instituciones educativas que abrieron sus puertas en la región insular, con programas de carreras afines como Ingeniería de Sistemas, 2. Falta de motivación de los estudiantes, 3. preparación deficiente en años educativos precedentes, 4. Reforma curricular implementada en el 2006, 5. Inmadurez emocional y, 6. Falta de estrategias para enfrentar los altos niveles de exigencia de esta carrera.

De los factores anteriormente mencionados son aspectos externos la oferta de otras carreras, la reforma curricular y los niveles de exigencia de la carrera. Son aspectos cognoscitivos los conocimientos previos, la carencia de estrategias y son aspectos afectivos/emocionales, la motivación, y la inmadurez. En este trabajo serán abordados conjuntamente los elementos cognoscitivos y emocionales presentes en los estudiantes de Licenciatura en informática, que se mantienen en esta carrera.

Las emociones pueden generar ideas, pensamientos y planes que promuevan acciones para lograr objetivos, así como pueden también bloquear razonamientos, procesamiento de información e incluso procesos de resolución de problemas. De esta forma, la emoción influye sobre la cognición, tanto para bloquearla como para activarla. Por otra parte la cognición puede permitir un mejor manejo de emociones, al planificar y/o reflexionar acerca de situaciones difíciles que pueden ser mejoradas o modificadas, a través de ciertas acciones; pero también puede ocurrir que pensamientos negativos o catastróficos, interfieran en emociones de carácter positivo y sean de esta manera convertidas en emociones perturbadoras.

Éxito y fracaso estudiantil como problema de investigación

En cualquiera de los niveles de enseñanza los docentes pueden darse cuenta de que los/as estudiantes con éxito y los/as de bajo rendimiento emplean diferentes estrategias, tal como ocurre en el caso de los/as expertos/as y los/as principiantes en las distintas áreas del saber (Muñoz, Beltrán y López, 2009). Por tal razón este estudio se centrará en las estrategias que los estudiantes de diferentes niveles de

rendimiento académico (alto, medio y bajo) usan para adquirir información y resolver problemas (cognoscitivas) y las que despliegan cuando enfrentan situaciones en las cuales sus emociones entran en juego (emocionales).

Según datos suministrados por el departamento de Admisión y Control de Estudios, en la Licenciatura en Informática de la UDONE, se han venido presentando porcentajes de repitencia que se han mantenido con cifras entre 50% y 60%, lo cual es preocupante para los estudiantes y para esta institución. Es cierto que, en los alumnos con amplio fracaso acumulado, las causas son muy complejas, pero también entre ellas ocupa un lugar destacado la deficiencia en habilidades cognoscitivas y metacognoscitivas (Gargallo, 1995).

El éxito y el fracaso académicos en el ámbito universitario son temas que adquieren cada vez mayor importancia en la investigación educativa actual, sobre los que existe acuerdo en cuanto a ubicar su origen en la confluencia de múltiples factores, entre los que destacan el uso de adecuadas o inadecuadas estrategias de aprendizaje (Escorra, 2006). Fernández, Beltrán y Martínez (2001) señalan que:

El estudio de las estrategias de aprendizaje configura un núcleo fundamental de investigación, tanto por la evolución del paradigma cognitivo, centrado en los procesos constructivos del aprendizaje y en la influencia de variables mediadoras; como por la evolución del contexto educativo que cada vez más se centra en el papel del alumno/a como verdadero protagonista de su aprendizaje (p. 280).

Cognición, emoción y su importancia en esta investigación

Las estrategias de aprendizaje se encuentran muy relacionadas con los componentes cognoscitivos que influyen en el proceso de aprender (Valle, González, Cuevas y Fernández, 1998). Sin embargo, tanto en el ámbito cognoscitivo como en el emocional existen estrategias que son propias de cada estudiante y que difieren unas de otras dependiendo de las experiencias previas de los mismos, de la situación académica y del nivel de rendimiento académico, entre otros factores. Estas estrategias ya forman parte del *dominio* de cada estudiante, por lo que he tomado el concepto de *dominio cognoscitivo* para representar las estrategias que son usadas por los estudiantes cuando intentan aprender, adquirir información y resolver problemas. Asimismo, incluí el concepto de *dominio emocional*, pues engloba las estrategias que son utilizadas para enfrentar tanto emociones agradables como desagradables en diferentes situaciones académicas.

Los objetivos particulares de cualquier estrategia de aprendizaje pueden afectar la forma en que se selecciona, adquiere, organiza o integra el nuevo conocimiento, o incluso la modificación del estado afectivo o motivacional del aprendiz. Díaz Barriga y Hernández (1999) sostienen esa posición, reconociendo la importancia de las estrategias tanto en su dimensión cognoscitiva como en la afectiva, al igual que se hace en esta investigación.

González y González (2000), destacan la importancia de centrarse en las dinámicas afectivas de la práctica docente en la búsqueda de elementos

fundamentales en la formación integral del estudiante universitario. En el contexto educativo las emociones como elemento fundamental de la afectividad, han sido poco estudiadas, pareciera que la única emoción importante para los estudiantes es la ansiedad, y la única situación académica de interés son los exámenes, por ello en este trabajo se intenta indagar sobre otras emociones mas allá de la ansiedad y las estrategias (dominio emocional), utilizadas cuando se las despliega en diferentes situaciones académicas, y no sólo en la presentación de evaluaciones escritas.

Por eso se necesita estudiar los procesos suscitados por las emociones que sienten estudiantes universitarios en diferentes retos académicos, tomando en cuenta que existe una relación entre emociones y ejecución (Ashkenasy, 2004), y que esas emociones son consideradas como importantes en la activación de formas de responder a los retos del ambiente (Izard & Ackerman, 2000). Por tal razón, asombra que las emociones hayan sido tan poco estudiadas en contextos académicos, considerando que los estudiantes, y en especial los universitarios, necesitan estar altamente *motivados*, en *interacción con los otros* y en constante *adaptación* a cada reto y exigencia de su entorno educativo. Por eso es interesante la opinión de Chóliz (2005) al destacar las funciones *adaptativas*, *motivacionales* y *sociales* de las emociones.

Algunos investigadores se han preocupado por estudiar lo que ellos denominan “emociones académicas” (Erkan, Isiklar & Bozgeyikli, 2006; Frenzel, Pekrun & Goetz, 2007; Goetz, Frenzel, Pekrun & Hall, 2006; Kleine, Goetz, Pekrun & Hall, 2005), encontrando la relación que existe entre el tipo de metas que los estudiantes

tienen y las respuestas emocionales que generan. Así como la clasificación que hacen entre emociones *activadoras* (disfrute, orgullo, esperanza, rabia, ansiedad y vergüenza) y *desactivadoras* (alivio, relajación, aburrimiento y desesperanza). Lo cual brinda valiosa información para entender la relación existente entre desempeño académico y emociones sentidas por los estudiantes en diferentes situaciones.

Se habla de “aprender a aprender” (Fernández y Wompner, 2007; Moreno, 2003), expresión que según Díaz Barriga y Hernández (1999) implica la capacidad de reflexionar sobre la forma en que se aprende y, actuar en consecuencia, autorregulando el propio proceso de aprendizaje mediante el uso de estrategias flexibles y apropiadas que se transfieren y adaptan a nuevas situaciones. Esto es: una forma de metacognición. Esta capacidad de autorreflexión acerca de aspectos relacionados con el aprendizaje se manifiesta de manera diferente de un estudiante a otro. Pintrich (2002) establece que los estudiantes que están conscientes de sus propias dificultades pueden prepararse mejor para futuras situaciones en las que deban hacer uso de aquello de lo cual carecen. Los estudiantes que no cuentan con este autoconocimiento tienen menos probabilidades de adaptarse a diferentes situaciones y de regular su propio aprendizaje.

De aquí viene la importancia del proceso de *Autopercepción*, en tanto permite a los estudiantes darse cuenta de sus propias debilidades y fortalezas y estar conscientes de las estrategias cognoscitivas y emocionales que utilizan en diferentes situaciones académicas; además de permitirles decidir acerca del uso de estrategias adecuadas que favorezcan y promuevan el aprendizaje significativo, aspecto estudiado en el

campo de la psicología educativa (Muria, 1994, Novak y Cañas, 2010).

Marco disciplinario de esta investigación

Este trabajo está enmarcado en el campo de la psicología educativa y se apoya en un enfoque que concibe el aprendizaje como un proceso eminentemente activo, donde el protagonista principal es el estudiante. Así, la visión que presento del estudiante, no se refiere a alguien que se limita a adquirir conocimientos, sino que usa sus experiencias previas, y construye significados a partir de los contenidos informativos (Beltrán, 1993). La manera como el estudiante usa esas experiencias es la que va a determinar que sus estrategias sean adecuadas o inadecuadas para las demandas de su entorno educativo. Dichas experiencias determinan un mayor o menor nivel de conciencia y autoconocimiento acerca de sus propias fortalezas y deficiencias; es por esto que en este trabajo las estrategias cognoscitivas y emocionales serán estudiadas partiendo de propio marco referencial del estudiante, que en algunos casos es congruente con la realidad y en otros demuestra serias inconsistencias; por lo que la autopercepción constituye el proceso esencial que enmarca los dominios cognoscitivo y emocional de aquí en adelante.

Interrogantes y objetivos en esta investigación

Este trabajo busca responder a las siguientes interrogantes:

- ¿Cómo es la autopercepción del dominio cognoscitivo de estudiantes de rendimiento académico alto, medio y bajo de la UDONE, en diferentes

situaciones académicas?

- ¿Cómo es la autopercepción del dominio emocional de estudiantes de rendimiento académico alto, medio y bajo de la UDONE, en diferentes situaciones académicas?
- ¿Existen diferencias entre los estudiantes de diferentes niveles de rendimiento, con respecto a la autopercepción de sus dominios cognoscitivo y emocional en diferentes situaciones académicas?
- ¿Existen diferencias en los dominios cognoscitivo y emocional de los y las estudiantes según su género?
- ¿Existe correlación entre las estrategias que conforman la autopercepción del dominio cognoscitivo y el nivel de rendimiento académico que obtienen los estudiantes?
- ¿Existe correlación entre las estrategias que conforman la autopercepción del dominio emocional y el nivel de rendimiento académico que obtienen los estudiantes?
- ¿Existe correlación entre la autopercepción del dominio cognoscitivo y del dominio emocional de los estudiantes?

Para responder estas interrogantes se estableció como objetivo general: *analizar la autopercepción de los dominios cognoscitivo y emocional de estudiantes universitarios, en diferentes situaciones académicas*, y para su logro se derivan los siguientes objetivos específicos:

1.- Caracterizar la autopercepción del dominio cognoscitivo de estudiantes de

rendimiento alto, medio y bajo de la UDONE, a partir de las estrategias cognitivas que usan en diferentes situaciones académicas.

2.- Caracterizar la autopercepción del dominio emocional de estudiantes de rendimiento alto, medio y bajo de la UDONE, a partir de las estrategias emocionales que usan en diferentes situaciones académicas.

3.- Comparar la autopercepción del dominio cognoscitivo y del dominio emocional de estudiantes de diferentes niveles de rendimiento de la UDONE, en diferentes situaciones académicas.

4.- Determinar si existen diferencias entre la autopercepción del dominio cognoscitivo y del dominio emocional en estudiantes de género masculino y en estudiantes de género femenino.

5.- Establecer si existe correlación entre las estrategias que conforman la autopercepción del dominio cognoscitivo y el nivel de rendimiento académico alcanzado por los estudiantes.

6.- Establecer si existe correlación entre las estrategias que conforman la autopercepción del dominio emocional y el nivel de rendimiento académico alcanzado por los estudiantes.

7.- Determinar si la autopercepción del dominio cognoscitivo correlaciona con la autopercepción del dominio emocional.

CAPÍTULO 2
La Autopercepción

La Autopercepción

La teoría de la autopercepción se fundamenta en aportes provenientes de la psicología de la personalidad y de la psicología cognoscitiva. El concepto de autopercepción fue usado por Bem (1967) para definir la supervisión que hace cada persona de su propio comportamiento y los juicios que elabora sobre sí misma con base en lo que está haciendo. En este sentido, adquirir o cambiar actitudes a partir de auto-observaciones de la conducta personal constituye el principio básico de la teoría de la autopercepción. Esta teoría establece que cuando las actitudes de un individuo son débiles o ambiguas, éste se coloca en la posición de alguien que observa desde afuera y, en función de lo que autoobserva, cambia sus actitudes o adquiere otras. De esta manera, así como las personas son capaces de discernir las actitudes de otros, también pueden hacerlo con respecto a sus propias actitudes. En los estudiantes universitarios es de gran utilidad este proceso de autoobservación, ya que les permite darse cuenta de qué aspectos de sí mismos deben cambiar y, cuáles deben mantener, en función de que les alejen, o les acerquen, a las metas académicas esperadas.

Super (1963 en L'Ecuyer, 1985) hace referencia a la autopercepción para diferenciarla del autoconcepto, como componentes del sí mismo. Autopercepción sería el material perceptual bruto, al cual denomina *percepciones sobre sí mismo* (autopercepción), es decir, toda la información que el individuo percibe como parte de sí. El material perceptual organizado sería lo que se define como concepto de sí mismo (autoconcepto). A su vez, las percepciones de sí mismo se subdividen en

primarias, que se refieren a los elementos que las personas perciben como relacionados con ellas mismas y, percepciones secundarias, que se caracterizan por las primeras relaciones de semejanzas o de diferencias entre diversas percepciones primarias. Cuando la persona comienza a relacionar varias percepciones primarias, buscando entre ellas consistencias y contradicciones (con respecto a lo que considera propio de sí) se dice que está desarrollando autopercepciones de tipo secundario.

Según L'Ecuyer (1985) la autopercepción está constituida por dos componentes del sí mismo: la percepción que el individuo tiene de sí mismo y la percepción que se tiene acerca de su propia acción. En este trabajo el énfasis ha sido puesto en las percepciones que tienen los estudiantes de sus propias acciones, en este caso, estrategias emocionales y estrategias cognoscitivas. Por las primeras se entienden las acciones que los estudiantes realicen o dejen de realizar, luego de experimentar emociones en situaciones académicas. Por ejemplo, luego de obtener una baja calificación, que no esperaba, el estudiante se siente desalentado ¿qué hace entonces para cambiar dicha emoción desalentadora? Por su parte, las estrategias cognoscitivas se refieren a las estrategias que utilizan para adquirir información (en asignaturas teóricas y prácticas), y resolver problemas (en asignaturas prácticas).

La autopercepción es de carácter localizado y transitorio, pues se trata de un conocimiento de sí mismo menos elaborado y menos integrado que el autoconcepto (Armada, 1983). Este carácter localizado y transitorio es el que permitirá abordar situaciones específicas y particulares experimentadas por los estudiantes en su ámbito educativo, en lo que respecta a autopercepción de los dominios emocional y

cognoscitivo en el contexto académico.

Términos asociados a la autopercepción

Es difícil establecer fronteras que permitan separar la autopercepción de otros términos relacionados. A continuación intento delimitar las características que separan a ese constructo de otros.

El autoconocimiento. Este concepto es considerado por Fierro (1996), como un proceso de conocimiento de uno mismo (del sí mismo) que abarca cinco fases complejas de actividad cognitiva: autoatención, autopercepción, memoria autobiográfica, autoconcepto y autodeterminación. Para este autor la autopercepción es una fase en el camino que lleva a las personas a autoconocerse.

El autoconcepto. Ha sido definido como el saber conceptual, posibilitado por el yo, referido a la propia persona. Constituye una unidad organizada de significados autorreferentes que se atribuye el sujeto como persona y como partícipe de situaciones sociales donde interactúa con otros (Armada, 1983).

Esta definición es importante para diferenciar la autopercepción del autoconcepto, términos utilizados de manera indistinta por muchos autores. Si analizamos las definiciones de autopercepción y de autoconcepto planteadas por Armada, se puede inferir que para ella la diferencia se encuentra en el nivel de integración y organización de cada uno de esos constructos. Ambos constituyen informaciones autorreferentes, de tal modo que cuanto más organizada e integrada esté esta información, más nos estamos acercando a lo que llamamos autoconcepto.

La autopercepción se refiere a las informaciones sobre sí mismo, que el individuo recibe de su ambiente, a las que Super (1963, en L'Ecuyer, 1985) llama material perceptual bruto y que cuando se integran a las estructuras autorreferentes antes mencionadas, pasan a formar parte del autoconcepto.

Shavelson, Hubner & Stanton (1976), y González-Pienda, Núñez, González-Pumariega y García (1997), han comprobado la existencia de dos dimensiones del autoconcepto: la estructural y la funcional. La dimensión estructural se apoya en ciertas características del autoconcepto como la multidimensionalidad, el ordenamiento jerárquico, la estabilidad en sus dimensiones y su estructura definida; las cuales le dan forma y la distinguen de cualquier otro constructo. A su vez la dimensión funcional, según González et al. (1997; Barca, Peralbo, Porto, Santorunn y Vicente, 2009), incluye procesos y estrategias cognoscitivas de autorregulación, el autoconcepto operativo y sus funciones. El autoconcepto operativo es el que se encarga de percibir, procesar e interpretar la información, seleccionando las respuestas adecuadas e iniciando la acción y evaluando el desarrollo y resultado final de las respuestas seleccionadas y puestas en ejecución. De esta forma se entiende que el autoconcepto presenta dos maneras de ser concebido, la parte integrada y organizada, es decir, la estructura como tal. Por otro lado, se encuentran los procesos y mecanismos que se encargan de ir proporcionando la información que contribuye con su desarrollo, es decir, la parte dinámica que permite la conformación del autoconcepto. Las autopercepciones serían entonces uno de los mecanismos funcionales que contribuyen con la conformación del autoconcepto como estructura.

Así, cuando hacemos referencia al autoconcepto, en él están incluidas e integradas informaciones autorreferentes que antes (de ser organizadas) fueron autopercepciones. Es decir, la formación del autoconcepto depende de las autopercepciones que el individuo recibe sobre sí mismo, provenientes del ambiente que lo rodea.

Según Reeve (2002) los *autoconceptos* son representaciones mentales que los individuos tienen sobre sí mismos. Para construir un autoconcepto, la gente pone atención a la retroalimentación que recibe en las actividades cotidianas que revelan sus atributos, características y preferencias personales. Al poner atención se constituyen las autopercepciones que luego serán organizadas, para conformar el autoconcepto.

El autoconcepto está representado por la imagen que el individuo tiene de sí mismo, y que es determinada por la acumulación integradora de la información tanto interna como externa, que ha sido juzgada y valorada a través de la interacción de los sistemas de estilos (forma específica que tiene el individuo de razonar sobre la información) y valores, es decir, selección de los aspectos significativos de dicha información con grandes dosis de afectividad (González-Pienda, González-Pumariega y García, 1997).

Dimensiones del autoconcepto académico.

Según Pico y Salom (1987) el *autoconcepto* que se produce en el campo académico está conformado por dos dimensiones: una intelectual y otra afiliativa. La

primera se refiere a la percepción que tiene el estudiante sobre sí mismo, en función de sus características y experiencias personales en el área intelectual relacionadas con su desempeño educativo. El autoconcepto académico afiliativo está representado por la percepción que tiene el estudiante de sí mismo en lo que respecta a sus características y experiencias personales en el área afiliativa y que están asociadas con su desempeño educativo. Estos autores plantean aspectos intelectuales (cognoscitivos) y afectivos, que aun cuando no coinciden con el dominio cognoscitivo y emocional presentados en esta investigación, sirven de referencia teórica por aportar datos de interés.

La autoestima. Este concepto se refiere a un conjunto de valoraciones y evaluaciones, que se traducen en sentimientos, opiniones y comportamientos, sobre la configuración organizada de percepciones, de autoconceptos y de autoimagen que tiene el sujeto de forma consciente, y que pueden ser autorreportados por el individuo, a pesar de que a veces puedan estar influidos por contenidos inconscientes. (Cardenal, 1999). Según Prieto y Salom (1988) la autoestima es conceptualizada como la valoración que hace el individuo de sí mismo con base a sus características y experiencias personales.

Al ubicarse en el ámbito académico, la *autoestima* fue definida por estos autores como la satisfacción que siente el estudiante por su desempeño o ejecución académica. Hablamos de una persona con nivel de autoestima positivo, cuando ésta tiende a valorarse y sentirse bien consigo misma, mientras que alguien con nivel de autoestima bajo o negativo, en general se valora y se siente mal consigo mismo

(Miras, 2005). En este sentido, un estudiante con un nivel de autoestima académica alta es aquel que se encuentra satisfecho con su desempeño académico y se valora positivamente como estudiante. En contraposición, un estudiante con autoestima académica baja, no se siente satisfecho con él mismo como estudiante.

Tanto la autoestima como el autoconcepto dependen de las autopercepciones para ser construidos, pues las creencias e imágenes que los individuos van desarrollando a lo largo de su vida los van estructurando. En el contexto académico los estudiantes van acumulando experiencias de éxitos y fracasos que van estructurando su autoestima y autoconcepto académicos, y éstos a su vez influyen y se ven influidos por los logros educativos. Sin embargo, esta autoestima y este autoconcepto académico no son generales, sino que varían de acuerdo al área específica en la cual el estudiante logra mejores resultados.

Lo anterior aclara aún más la diferenciación entre proceso y estructura como componentes importantes del autoconcepto, que hacen González-Pienda et al. (1997). El proceso se refiere a la actividad de interacción del individuo con el mundo físico y social y entre la reflexión y la evaluación acerca de lo que se percibe sobre sí mismo y sobre las propias acciones. Mientras que la estructura constituye el producto o resultado que ocurre a partir de la interacción, reflexión y evaluación que ayudan a organizar el conocimiento sobre sí mismo. Cabe resaltar que estos autores plantean una complementación dialéctica, ya que el proceso permite la conformación de la estructura, a la vez que ésta determina el proceso en nuevas interacciones.

Aunque para González-Pienda et al.(1997) tanto la estructura como el proceso son

parte del autoconcepto como tal, partiendo del análisis de lo que implica cada uno de estos elementos y basándome en la diferenciación planteada por Armada (1986), en este trabajo la autopercepción será considerada como el proceso que permite conformar al autoconcepto como estructura.

Existen otros términos autorreferentes estudiados en el ámbito académico, tales como la *autoeficacia* (Bandura, 2004; Zimmerman, 2004) la cual se refiere a las creencias que tienen los individuos acerca de su propia eficacia. Este concepto se relaciona con las *atribuciones, expectativas de resultados y valores, control percibido y autorregulación educativa* (Zimmerman, 2004), que no son de interés para este trabajo.

En el contexto académico los estudiantes con alto sentido de autoeficacia se sentirán retados frente a situaciones académicas exigentes (Valle, González, Núñez, Suárez, Piñeiro y Rodríguez, 2000) activando sus competencias cognoscitivas hasta lograr superar los retos que se les plantean. Mientras que los estudiantes con un sentido de eficacia bajo, se sentirán amenazados frente a situaciones que consideran inaccesibles, por lo cual no se esforzarán en alcanzar las metas propuestas (Bandura, 2004).

Según Solé (1993) en el caso de las atribuciones el aspecto más negativo es la percepción de falta de control del estudiante respecto de las causas determinantes de sus éxitos y sus fracasos. De esta forma si los estudiantes atribuyen sus logros y fracasos al esfuerzo invertido en sus actividades académicas, la motivación aumentará ya que saben que pueden mejorar o evitar el fracaso, con mayor esfuerzo. En el caso

contrario, si los estudiantes atribuyen sus resultados a la capacidad que creen poseer, entonces la motivación disminuye ya que se sienten incapacitados para ejecutar la tarea, por lo que para ellos no tiene sentido esforzarse.

Si los estudiantes creen que carecen de la capacidad necesaria para controlar las demandas académicas, tenderán a evitar las tareas asignadas, incluso aún cuando los resultados sean académicamente alcanzables. De la misma forma, si creen poseer las competencias que se requieren para una ejecución satisfactoria, se implicarán en las acciones necesarias para alcanzar los resultados académicos que se han propuesto (Zimmerman, 2004).

La definición y alcance de estos términos permiten observar la complejidad del constructo autopercepción, el cual es influido por todos ellos, ya que, tal como se muestra en algunas de las anteriores definiciones, las autopercepciones son un conjunto de creencias acerca de sí mismo, que permiten conformar el autoconcepto (cuerpo más organizado e integrado), contribuyendo con el autoconocimiento. Esta relación, tal como se ha dicho, no es en un solo sentido, es decir las autopercepciones no sólo forman parte e influyen en estos componentes del sí mismo, sino que además se ven influidas por éstos en un proceso de interconexión constante e influencia recíproca.

CAPÍTULO 3

Psicología cognoscitiva y dominio cognoscitivo

Psicología cognoscitiva

La psicología cognoscitiva se fortalece como ciencia de la mente en la década de los 50 (siglo XX) por la necesidad de los psicólogos e investigadores de destacar el papel que juegan los procesos mentales (pensamiento, memoria, percepción), en diferentes situaciones de la vida de las personas, tales como el aprendizaje y la resolución de problemas. Estos procesos fueron negados y dejados de lado por el enfoque conductista, al considerar que si no eran observables, no podían ser estudiados y por ende no constituían objetos científicos de estudio. Según Novak (1991) la mayoría de los estudios se centraban en las conductas manifestadas por los organismos y la extrapolación de (leyes del aprendizaje) de los animales al hombre. Gran parte de la investigación estadounidense sobre cómo el ser humano construye y utiliza los significados para orientar sus actos, fue abandonada y negada.

En sus inicios la psicología cognoscitiva sentó sus bases en el enfoque de procesamiento de información, que permitió dar respuestas a muchas de las interrogantes que enfrentaban en la práctica los educadores y pedagogos; sobre todo al descubrir y crear modelos de procesamiento que permitían conocer de manera más detallada cómo funcionan la memoria, la percepción, los mecanismos de resolución de problemas, la comparación entre funcionamiento experto y novato, los modelos mentales y los esquemas. Sin embargo, seguían existiendo vacíos y respuestas sin contestar y muchos de esos modelos y esquemas de funcionamiento mental todavía hoy en día no encuentran aplicación en la práctica cotidiana del aula. El mismo

Novak (1991) reconoce que sus primeras investigaciones se basaron en la teoría cibernética del aprendizaje, sin embargo afirma que los datos obtenidos se contradecían con las expectativas teóricas, además tenían poca relevancia para la práctica en el aula y no consideraba el papel de los sentimientos, los cuales influyen y determinan en parte el comportamiento de las personas, en este caso de los estudiantes.

Son estos vacíos y respuestas no respondidas los que orientan la mirada hacia otras perspectivas, que aunque se manifestaron mucho antes de la revolución cognoscitiva, no fueron tomadas en cuenta debido a la preponderancia positivista que opacaba cualquier otra tendencia que se produjera en esa época. Son perspectivas diferentes los planteamientos de Piaget y de Vygotsky, que hoy en día son enmarcados y considerados junto a los de Bruner y Ausubel, como constructivistas. El constructivismo intenta destacar el papel activo que tiene el individuo en la construcción de su aprendizaje. Debido a que en este trabajo quiero profundizar en la manera cómo aprenden los estudiantes (estrategias cognoscitivas) y cómo enfrentan sus emociones (estrategias emocionales), en diferentes situaciones académicas, el enfoque que considero más apropiado es el constructivista.

Según Coll y Miras (2005) no es posible precisar la acción educativa óptima, de manera general y absoluta, sino que debe hacerse siempre en función de las características individuales de los alumnos a los que se las aplica. El fin último de toda práctica educativa es lograr el aprendizaje de los alumnos involucrados en ella. El aprendizaje constituye el eje que une los aspectos más importantes de este trabajo,

por un lado el dominio cognoscitivo representado por las estrategias que utilizan para adquirir información y resolver problemas y por otro, el dominio emocional constituido por la manera cómo son enfrentadas las emociones que se experimentan en diferentes situaciones académicas en las que se intenta aprender.

Dominio cognoscitivo

En esta sección presento el enfoque constructivista y su concepción del aprendizaje como proceso de construcción de significados y de atribución de sentido, con sus avances y retrocesos, con sus bloqueos y dificultades, que realizan los estudiantes en relación con los contenidos a aprender (Coll y Miras, 2005). Según este enfoque tanto los avances como los retrocesos y bloqueos constituyen parte del proceso de aprendizaje de los estudiantes. Sabiendo que a veces tenemos éxito al aprender y que a veces nos bloqueamos, y que tanto los bloqueos como los progresos pueden ocurrir en estudiantes de cualquier nivel de rendimiento, considero relevante conocer los elementos cognoscitivos y emocionales (estudiados más adelante) involucrados en los intentos de aprendizaje de estudiantes de rendimiento alto, medio y bajo, a fin de poder profundizar por una parte, qué hacen dichos estudiantes, cuando logran los avances y qué sienten al progresar; y por otra, qué hacen cuando se bloquean y cómo se sienten y enfrentan dichas dificultades a nivel cognoscitivo y emocional.

La perspectiva del aprendizaje significativo planteada en sus inicios por Ausubel, Novak & Hanesian (1976/1986) y continuada posteriormente por Novak, es

pertinente para abordar los dominios cognoscitivo y emocional planteados en este trabajo.

Aspectos teóricos del aprendizaje significativo

¿Qué significa aprender de manera significativa? según Ausubel et al. (1986) el aprendizaje significativo ocurre si la tarea a desarrollar puede ser relacionada, de manera sustancial y no arbitraria, con lo que el alumno ya sabe, y si éste adopta la actitud de hacerlo así, es decir, si mantiene una disposición activa y positiva en función de encontrar significado a lo que está intentando aprender.

Para que ocurra el aprendizaje significativo deben cumplirse dos condiciones básicas: por un lado la disposición del alumno a la búsqueda del significado del material o contenido a aprender y por el otro, que dicho material sea potencialmente significativo para ese alumno que aprende, es decir debe ser relacionable con la estructura de conocimiento previa (Ausubel et al., 1986).

Según estos autores todo aprendizaje que ocurre en el salón de clases puede ser ubicado a lo largo de dos dimensiones independientes: la dimensión repetición-aprendizaje significativo y la dimensión recepción-descubrimiento. La primera está referida al establecimiento o no de relaciones entre lo que se quiere aprender y lo ya aprendido; mientras que la segunda depende más del nivel de actividad o involucramiento del estudiante en la construcción de su propio aprendizaje.

Es importante aclarar que para Ausubel y colegas, tanto el aprendizaje por recepción como el que se da por descubrimiento pueden ser de dos modos:

significativos o por repetición. Según esta escuela, existe cierta tendencia a creer que el aprendizaje por recepción es repetitivo y que el que se produce por descubrimiento es innegablemente significativo, pero no siempre es así. El que el aprendizaje sea por descubrimiento o por recepción, depende en gran parte de las estrategias de enseñanza del profesor y en ambos casos puede darse la significatividad o no. Por otra parte, si se establecen las relaciones pertinentes entre lo que se quiere aprender y lo que ya forma parte de la estructura cognoscitiva del alumno, depende no sólo de la manera cómo es presentado el material, sino además del esfuerzo y disposición que tenga el estudiante para encontrar significado a dicha información nueva.

Con base en lo anteriormente planteado, es importante aclarar que en este trabajo el interés está en la dimensión repetición-aprendizaje significativo, puesto que se orienta más a lo que hacen los estudiantes para aprender, y no a lo que hacen los profesores para enseñar y lograr en sus alumnos resultados satisfactorios, sin intención de menoscabar el importante rol que cumplen los docentes en este sentido.

El énfasis en esta dimensión de repetición-aprendizaje significativo surge por dos razones: por una parte quiero profundizar en lo que los estudiantes hacen para aprender (desde su perspectiva) en diferentes situaciones: tanto en materias prácticas como en teóricas, de niveles de dificultad que van de las más fáciles a las más difíciles, con diferentes contenidos y estilos de enseñanza. Por otra parte, quiero ahondar en aquellas situaciones y circunstancias en las que los estudiantes prefieren la repetición como estrategia, así como en qué contextos ellos tienden a hacer uso de otras formas de aprender más significativas; ya que la repetición sigue siendo una de

las preocupaciones más extendidas y manifestadas por muchos profesionales de la educación.

Los aprendizajes por repetición son entidades aisladas, desconectadas y dispersas en la mente del alumnado por lo que no permiten establecer relaciones en su estructura cognoscitiva. Estos aprendizajes son de rápido olvido, y aunque permiten una repetición inmediata y próxima en el tiempo, no constituyen un aprendizaje real, ni significativo (Ballester, 2002). Para Moreira (2005) el aprendizaje por repetición es mecánico, en él, las nuevas informaciones son memorizadas de manera arbitraria, al pie de la letra, de forma no significativa. Ese tipo de aprendizaje, bastante estimulado en la escuela, sirve para ‘pasar en las evaluaciones’, pero tiene poca retención, no requiere comprensión y no da cuenta de situaciones nuevas.

Sólo integrando lo que se aprende en la estructura cognoscitiva previa se podrá conseguir la asimilación profunda de lo aprendido y sólo entonces el aprendizaje será duradero y sólido. De esta forma el alumno transforma el significado lógico científico de lo aprendido en significado psicológico (Zárate, 1995).

Uno de los planteamientos más citados acerca del aprendizaje significativo y según Novak (1991), de grandes implicaciones para la práctica educativa, es en palabras de Ausubel (1986: 6), que: “De todos los factores que influyen en el aprendizaje, el más importante consiste en lo que el alumno ya sabe. Averígüese esto y enséñese consecuentemente”.

Escudero (1996) considera que en las investigaciones educativas ha habido un gran interés por el estudio de los conocimientos previos de los alumnos, por el

cambio conceptual y por las teorías personales o implícitas; mientras que las investigaciones sobre los aspectos procedimentales no han tenido ni el mismo auge ni éxito, a pesar de la importancia que tienen estos últimos para el aprendizaje de los alumnos. Esta autora plantea que son frecuentes las dificultades a la hora de planificar y de interpretar los fracasos de los alumnos al enfrentar determinadas tareas, debido a la especificidad e individualidad del método utilizado por cada uno de ellos. Esa diversidad en el aula suele constituir un obstáculo, tanto para la práctica educativa como para la investigación en esta área. Pozo (1987), propone que en lugar de poner el énfasis en qué se aprende, debe ser puesto en el cómo se aprende. Es de vital importancia saber cómo aprenden los y las estudiantes para poder ser eficaces en la labor docente (Novak, 1977 en Moreira y Novak, 1988).

El proceso de aprendizaje significativo está definido por la serie de actividades y actitudes realizadas por el aprendiz que le proporcionan experiencia, y a la vez ésta produce un cambio relativamente permanente en sus contenidos de aprendizaje. En este tipo de aprendizaje el aprendiz no es un receptor pasivo; muy al contrario, debe hacer uso de los significados que ya internalizó, para poder captar los significados de los materiales educativos. En ese proceso, al mismo tiempo que está progresivamente diferenciando su estructura cognitiva, está también haciendo reconciliación integradora para poder identificar semejanzas y diferencias y reorganizar su conocimiento. O sea, el aprendiz construye su conocimiento, produce su conocimiento (Rivera, 2004).

Siguiendo los planteamientos de los autores ya citados, en este trabajo tendrán

preponderancia para el estudio de la significación que el estudiante busca en su proceso de construcción del aprendizaje, aquellas actividades (estrategias cognoscitivas) que los mismos deciden implementar en cada situación académica a la que se enfrentan. Por lo cual, en vez de estudiar los conocimientos previos, se estudiarán las estrategias cognoscitivas que son usadas por los estudiantes, para relacionar (en los casos en que haya intentos de relacionar y no de repetir) lo que ya conocen con lo que están intentando aprender. Por esta razón, en la sección siguiente se presenta un apartado donde se diferencian las estrategias de otros aspectos relacionados e involucrados en el proceso de aprendizaje y posteriormente se plantea el modelo de Beltrán (1993), quien es uno de los autores que se ha dedicado al desarrollo de un esquema explicativo sobre estrategias y procesos que promueven el desarrollo del aprendizaje significativo dentro de la corriente constructivista.

Estrategias cognoscitivas de aprendizaje

Es importante diferenciar este término de otros asociados a él, que producen confusión e incluso son usados en forma indistinta. Me refiero a procesos, estrategias, tácticas y destrezas, los cuales serán descritos desde el punto de vista cognoscitivo, que es el que me interesa.

Por *proceso* cognoscitivo se entiende la actividad cerebral encargada de transformar, transportar, reducir, coordinar, recuperar o utilizar una representación mental del mundo (Neisser, 1981). A partir de los conocimientos disponibles sobre los procesos, se pueden inferir las estrategias de procesamiento o estrategias

cognoscitivas (Correa, Castro y Lira, 2004). *Estrategia* cognoscitiva es “...un proceso sistemático y organizado de toma de decisiones que supone una intencionalidad por parte del sujeto que enfrenta una tarea” (Sánchez, 1991: 55). Las *tácticas* constituyen el dominio de cada estadio de la estrategia utilizada en una actividad dada, mientras que las *destrezas* son habilidades que el individuo posee, o que ha desarrollado mediante la práctica y que están disponibles como herramientas cognoscitivas (Genovard, 1990). Desglosando lo anterior puede decirse que los procesos constituyen actividades internas, no observables y que se pueden inferir a partir de las estrategias usadas por los individuos. Es decir, las estrategias indican los procesos que ocurren en un momento dado. Esto permite diferenciar los procesos de las estrategias, sin embargo, también es frecuente la confusión entre estrategias y destrezas. Según los planteamientos anteriores, las destrezas constituyen habilidades o herramientas, que los individuos pueden usar en un momento dado, y que permiten llevar a cabo las estrategias, tomando las decisiones pertinentes acerca de la forma como se intentará resolver un problema o tarea específica; es decir que sin destrezas no se puede hacer un uso adecuado de las estrategias y viceversa, sin estrategias no hay destrezas.

De esta forma, se observa que la relación entre estrategias y destrezas es recíproca (lo cual probablemente ocasiona la dificultad para diferenciarlas), ya que una adecuada toma de decisiones (estrategias) garantiza que se desarrollen las segundas (destrezas). Y a su vez, a mayor desarrollo de las destrezas, mayor capacidad de utilizar las estrategias pertinentes que garanticen un aprendizaje significativo.

Ejemplificando lo anterior en una situación académica como puede ser la lectura de un material que debe ser aprendido, tendríamos que el proceso se refiere al cumplimiento de las etapas que van desde la decodificación de las letras hasta la comprensión del contenido de dicho material. Para que este proceso pueda cumplirse, el alumno debe tener la habilidad de leer, lo cual implica decodificar, seleccionar información, analizar, comprender. Estas destrezas se adquieren con la práctica, cuanto más se lee mejor es la habilidad lectora y ésta a su vez se facilita a través del uso de estrategias (de selección, organización, jerarquización, elaboración, entre otras).

Características de las estrategias

Diversos autores han realizado esfuerzos para definir y caracterizar las estrategias de aprendizaje, entre las características que más destacan se encuentran las siguientes:

- Conjunto planificado de procedimientos cognoscitivos orientados al éxito en el logro o consecución de un aprendizaje (Bueno, 1993).
- Son siempre conscientes e intencionales pues están dirigidas a un objetivo relacionado con el aprendizaje (Monereo, Castelló, Clariana, Palma y Pérez, 2007).
- Influyen directamente sobre el proceso de codificación, y por ende sobre los resultados del aprendizaje y la ejecución del estudiante (Beltrán, 1993).
- Facilitan la asimilación de la información que proviene del exterior y llega al sistema cognoscitivo del individuo, lo que implica controlar y

monitorear la entrada, etiquetación-categorización, almacenamiento, recuperación y salida de los datos (Monereo, 1990).

- Ponen en marcha conocimientos declarativos, procedimentales y actitudinales (Sanz, 2001).
- Dependen en gran medida de factores motivacionales y disposicionales (Valle, González, Cuevas y Fernández, 1998).
- Son instrumentos socioculturales aprendidos en contextos de interacción con personas que saben más (Díaz Barriga y Hernández, 1999).
- Son flexibles, sujetas a entrenamiento e incentivan el papel activo del/a estudiante (Fernández, Beltrán y Martínez, 2001).

En las características anteriores se evidencia la complejidad que envuelven las estrategias en el contexto del aprendizaje, ya que se encuentran asociadas a factores cognoscitivos, afectivos y sociales; así como a diferentes niveles de conocimiento y situaciones de aprendizaje. Por lo expuesto en este trabajo serán definidas como estrategias cognoscitivas *las actividades mentales que los estudiantes deciden ejecutar de manera intencional y consciente, al intentar aprender o resolver un problema en situaciones académicas.*

Procesos y estrategias de aprendizaje según J. Beltrán

En 1993, este autor enunció los procesos implicados en el aprendizaje como: sensibilización, atención, adquisición, personalización, recuperación, transferencia y evaluación.

- *Sensibilización*: es el proceso que constituye el marco inicial del aprendizaje, conformado por el contexto mental y afectivo del mismo. Presenta tres grandes procesos de carácter afectivo-motivacional: la motivación, las emociones y las actitudes. Son los procedimientos que facilitan y optimizan el proceso inicial del aprendizaje. Estas estrategias, más que enfocarse directamente en el aprendizaje, tienen como finalidad mejorar las condiciones materiales y psicológicas que posibilitan dicho aprendizaje, tales como: control del tiempo, la organización del ambiente de estudio, el manejo y control del esfuerzo, entre otros (Hernández, Bueno, González y López, 2006).
- *Atención*: una vez dadas las condiciones afectivo-motivacionales, comienza la actividad del aprendizaje como tal. De este proceso dependen las otras actividades implicadas en el procesamiento de información. Las estrategias de atención que se utilicen determinan tanto la cantidad, como la clase de información que llegará a la memoria. Es una atención fundamentalmente selectiva que separa el material informativo relevante del material irrelevante. Según Chadwick (1988), son usadas cuando el individuo se orienta hacia los estímulos y comienza una codificación selectiva, dicho de otra manera, la selección de lo que le interesa.
- *Adquisición*: dentro de este proceso destacan tres subprocesos: la comprensión, la retención y la transformación. La adquisición comienza con

la selección o codificación selectiva, mediante la cual se consigue incorporar la información de interés para el alumno. Una vez que esto ha ocurrido, el estudiante está en condiciones de darle sentido, es decir, de comprenderlo. El proceso de comprensión, retención y transformación del material de aprendizaje se facilita con las siguientes estrategias:

- *Las estrategias de selección* pretenden separar lo relevante de lo irrelevante, facilitando así la aproximación del estudiante a la comprensión. La selección implica por una parte un proceso de análisis que relaciona y compara las distintas ideas que se presentan en el texto, y por otra parte tiene implicado un proceso de síntesis, ya que separa lo relevante de lo irrelevante. Entre las técnicas que favorecen el desarrollo de estrategias de selección, resaltan el vistazo inicial, el subrayado, el resumen y la selección de la idea principal.
- *Las estrategias de organización* permiten estructurar los contenidos informativos estableciendo conexiones internas entre ellos, y haciéndolos coherentes. La organización trata de combinar los elementos informativos en un todo coherente y significativo. Según Monereo (1990), estas estrategias están formadas por el dominio de sistemas de agrupamiento, ordenación y categorización de datos, que permiten lograr una representación fidedigna de la estructura de la información. Entre las técnicas que favorecen este tipo de estrategias, se encuentran los mapas conceptuales.

- *Las estrategias de elaboración* favorecen el establecer conexiones externas entre el conocimiento nuevo y el conocimiento ya existente en la estructura cognoscitiva, haciéndolo especialmente significativo para el estudiante. Es una actividad con la cual se añade algo a la información que se está aprendiendo con el fin de potenciar el significado y mejorar su recuerdo. Estas estrategias, según Narvaja (1998) promueven la construcción de estructuras de sentido en los materiales a ser aprendidos; la integración de un nuevo material con el saber ya almacenado y la transferencia de lo aprendido a otros contextos. Las mnemotécnicas, como las siglas, frases, relatos, la percha, gancho (PEG), la localización (LOCI), tomar notas, palabras claves, entre otros; ayudan al desarrollo de la elaboración.
- *Las estrategias de repetición* son las más conocidas y utilizadas por los estudiantes, su función principal es la retención. Consisten en pronunciar nombres o decir de forma repetida los estímulos presentados en una tarea de aprendizaje. Se utilizan frecuentemente en aquellas tareas que requieren una memorización mecánica de lo que se va a aprender.
- *Personalización y control*: se trata de un proceso relacionado con las actividades y disposiciones que permiten asumir de manera personalizada, creativa y crítica el aprendizaje de los nuevos conocimientos. El tratar de estar

bien informado, analizar con claridad y precisar la información, mantener la mente abierta, controlar la impulsividad, mantener actitud crítica y razonada frente a los conocimientos, son algunas estrategias que favorecen este proceso.

- *Recuperación*: es un proceso que consiste en acceder a la información almacenada en la memoria de largo plazo y llevarla a la conciencia. A través de este proceso, el material almacenado en la memoria se recupera y se vuelve accesible. Este proceso consta de dos momentos claves: la búsqueda en la memoria, en la que se examinan los contenidos hasta encontrar la información deseada y, el proceso de decisión, en el cual se establece si la información recuperada es aceptable como respuesta.
- *Transferencia*: el aprendizaje no termina en la adquisición y retención de determinados conocimientos. Al proceso de responder no sólo al estímulo original de aprendizaje, sino también a otros estímulos semejantes, se le llama transferencia o generalización, y constituye una de las capacidades esenciales del aprendizaje. Gracias a este proceso tenemos la ventaja de poder aplicar a situaciones similares lo aprendido en una situación original.
- *Evaluación*: tiene como finalidad comprobar si el sujeto ha logrado alcanzar los objetivos propuestos, por lo cual constituye el punto de contraste y confirmación de que el aprendizaje se ha producido y del grado en que se ha producido.

A continuación se presenta el esquema de la Dinámica del Aprendizaje, según J.

Beltrán:

Figura 3.1 Dinámica del aprendizaje según J. Beltrán

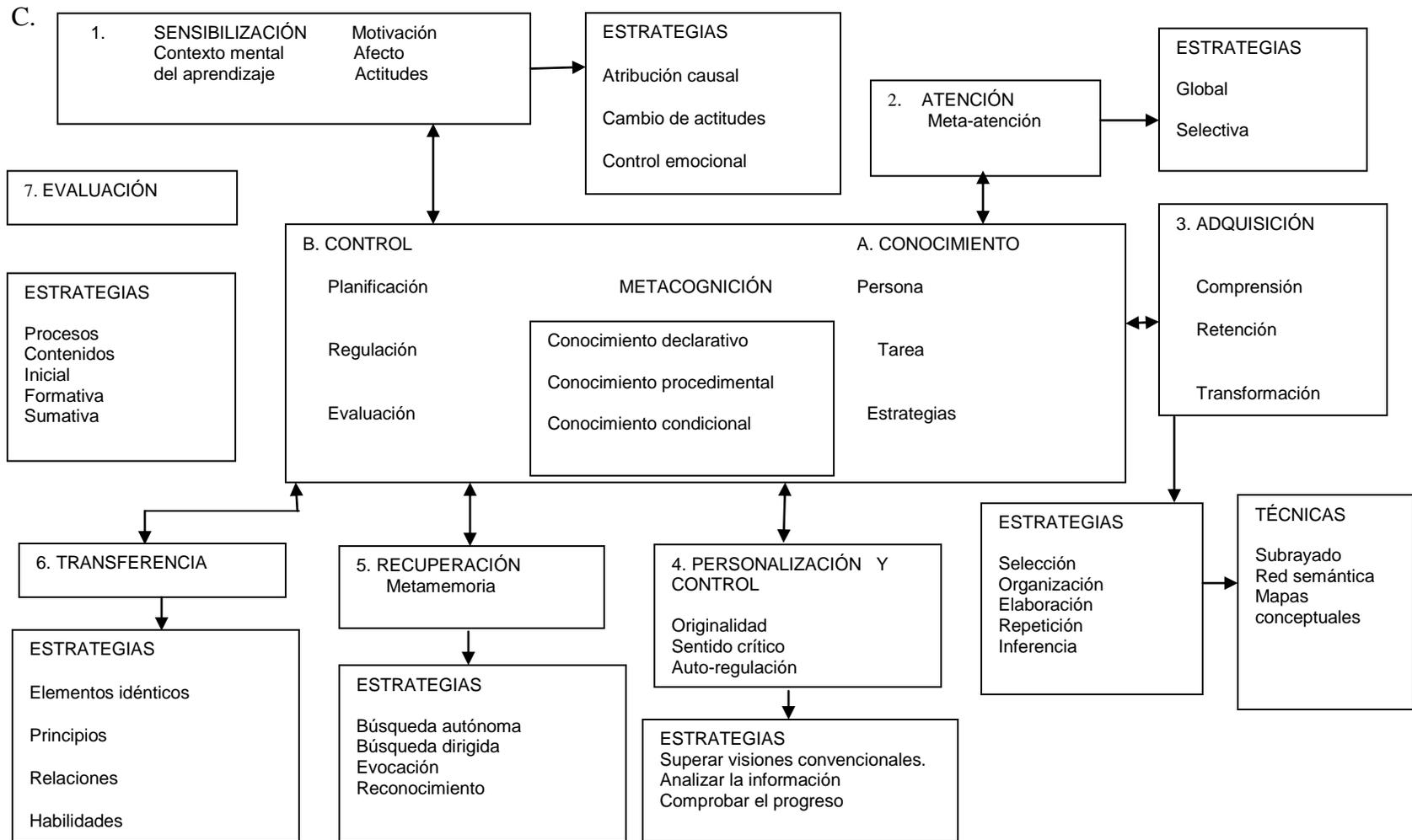


Figura 3.1. Dinámica del aprendizaje: A. Conocimientos; B. Metacognición, C. Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje de conocimientos. (Beltrán. 1993: 76)

A pesar de que en el modelo anterior puede evidenciarse la consideración de variables afectivas como parte del proceso de aprendizaje, estas variables no han sido tan desarrolladas, ni suficientemente explicadas como las cognoscitivas, por lo que este trabajo pretende hacer un aporte en ese sentido.

El modelo de aprendizaje de Beltrán me ha servido para definir lo que será considerado en este trabajo como dominio cognoscitivo; que se entenderá como *el conjunto de estrategias cognoscitivas con las que cuentan los estudiantes y al uso que hacen de las mismas, independientemente del nivel de rendimiento académico que demuestren.*

Para Beltrán (2003), las estrategias están relacionadas con la capacidad. Para aprender no es suficiente tener buena voluntad; aunque ésta sea necesaria hace falta además de querer, poder. No basta el deseo, es necesaria la acción posibilitada por la capacidad. La capacidad para aprender se apoya fundamentalmente en el despliegue de tres grandes habilidades estratégicas: la selección, la organización y la elaboración de la información. Las estrategias cognoscitivas relacionadas con estas habilidades, son las que permiten transformar la información en conocimiento; sin ellas, cualquier material o contenido carece de sentido y de valor. Es por esta razón que en este trabajo fueron consideradas como estrategias cognoscitivas para la *adquisición de información*, la selección, la organización y la elaboración, como parte del dominio cognoscitivo de los estudiantes.

Sin embargo, los estudiantes de cualquier nivel educativo, no sólo requieren adquirir información relacionada con asignaturas teóricas, sino que además se

enfrentan a tareas relacionadas con la resolución de problemas, en particular en asignaturas prácticas. Tomando en cuenta que este trabajo está orientado al estudio de la autopercepción de los dominios cognoscitivo y emocional en estudiantes universitarios de la Licenciatura en Informática, y que esta carrera es preponderantemente práctica, se hizo necesario considerar la inclusión de estrategias cognoscitivas de resolución de problemas.

Estrategias de resolución de problemas (ERP) según Poggioli.

Estas estrategias se refieren a las operaciones mentales utilizadas por los estudiantes, para pensar sobre la representación de las metas y los datos, con el fin de transformar los problemas en metas y obtener una solución (Poggioli, 1995). Según esta autora las estrategias de resolución de problemas pueden ser:

- *ERP con pensamiento divergente*: Estas “permiten la generación de enfoques alternativos a la solución de un problema y están relacionadas, principalmente, con la fase de inspiración y con la creatividad” (p. 11). Se usan cuando la solución de un problema puede lograrse de diferentes maneras, las alternativas son diversas y el procedimiento es flexible. Según Puente (1993), las estrategias expertas, de pensamiento, pueden ser usadas sin importar el tipo ni la naturaleza del problema y promueven el desarrollo de un pensamiento divergente (original) y de actitudes positivas hacia la resolución de problemas.

- *ERP con algoritmos*: “...son procedimientos específicos que señalan paso a paso la solución de un problema y que garantizan el logro de una solución siempre y cuando sean relevantes al problema” (Poggioli, 1985, p. 11). Son utilizados cuando el problema amerita seguir un procedimiento determinado para lograr la solución. Para Monereo et al. (2007), las estrategias algorítmicas implican una sucesión de acciones completamente prefijadas, que se deben llevar a cabo, y su ejecución correcta lleva a una solución segura del problema.
- *ERP con heurísticas*: “son estrategias generales de resolución y reglas de decisión utilizadas por los solucionadores de problemas, basados en la experiencia previa con problemas similares” (p. 9). Estas estrategias son utilizadas cuando la solución del problema puede ser encontrada a partir de una regla general establecida y aprendida. A su vez, De Guzmán (2007), establece que el aprendizaje de estrategias heurísticas adecuadas para la RP en general, promueve la resolución autónoma de verdaderos problemas, en contraposición al aprendizaje de recetas adecuadas en cada materia.

CAPÍTULO 4

Psicología de la emoción y dominio emocional

Psicología de la emoción

Según Averril (1983) alrededor de 1910 las teorías para explicar la emoción eran biologicistas, en los años 30 dominaban las explicaciones conductistas, en la década de los 50 surgieron los modelos mediacionales y de variables intervinientes, y a partir de los 70, comenzó a reconocerse la influencia de las respuestas emocionales en procesos propios del área de estudio del enfoque cognoscitivo. Desde su surgimiento diferentes autores involucrados en la revolución cognoscitiva han destacado el papel de las emociones en los procesos cognoscitivos. En efecto, para Norman (1987) el estudio de la emoción es un área importante con hallazgos e implicaciones para el estudio de la cognición.

En el campo de la memoria existe evidencia experimental de recuperación de información inducida por estados emotivos, de tal forma que podemos recordar mejor sucesos cuyo contenido emocional es equivalente al de nuestro estado anímico actual. Geschwind (1987) señala, además, que las zonas cerebrales que intervienen en las funciones de la memoria, como el hipocampo, la amígdala y los ganglios mamilares son áreas del sistema límbico, el cual interviene en las actividades emocionales.

Por su parte, Lindsay & Norman (1983) establecen que los principios involucrados en las actividades de percepción, memoria, resolución de problemas y toma de decisiones interactúan con la emoción. Y según Reeve (2006), muchos puntos de vista se ponen en juego en el análisis sobre el origen de las emociones, entre los que resaltan los biológicos, psicoevolutivos, cognoscitivos, desarrollistas, psicoanalistas,

sociales, sociológicos, culturales y antropológicos.

Sin embargo, a pesar de estas muestras de la importancia de las emociones en la vida humana, el debate central giró durante mucho tiempo alrededor del origen biológico o cognoscitivo de las emociones. A partir de la década de los noventa esta visión cambió por completo, por lo que considero necesario plantear los diferentes enfoques que han intentado explicar el origen de las emociones.

Enfoques sobre el origen de las emociones

Entre los diferentes enfoques y perspectivas que han intentado explicar el origen de las emociones destacan el biologicista, el cognoscitivista, el de los dos sistemas, el de retroalimentación y el social, los cuales serán presentados a continuación.

Perspectiva biologicista

En esta corriente destacan Ekman (1994), Panksepp (1994) y Zajonc (1994), al considerar que las bases y mantenimiento de las emociones tienen origen en aspectos biológicos. Izard (1984, citado por Reeve, 2006) descubre que los niños responden emocionalmente a ciertos eventos, a pesar de presentar deficiencias cognoscitivas propias de su corta edad (vocabulario limitado, capacidad de memoria restringida). Luego que crecen, aunque aumenta la riqueza de la actividad cognoscitiva, adquieren el lenguaje y su capacidad de memoria es mayor, gran parte del procesamiento emocional de sucesos externos sigue siendo no cognoscitivo o independiente de la cognición (Izard & Ackerman, 2000) es automático, inconsciente y está determinado

por estructuras neurales. En otro trabajo Izard (1994a) afirma que para la activación de la emoción no se requiere de procesos cognoscitivos, las emociones son activadas por procesamiento de información biopsicológica, el cual es basado en interacciones entre códigos genéticos y conocimiento adquirido. La experiencia emocional es una condición motivacional generada directamente por actividad neuroquímica; al definirla de esta manera la experiencia emocional no requiere antecedentes, constituyentes o consecuentes cognoscitivos (Izard, 1994b).

Sin embargo, en otro trabajo Izard & Ackerman (1997) reconocen la importancia de los procesos cognoscitivos en la experiencia de algunas emociones como la vergüenza y el desprecio, para las cuales consideran necesarias: “(a) un sentido de Sí Mismo, (b) la habilidad de diferenciar el Sí Mismo del otro, y (c) la habilidad de dedicarse a procesos de comparación” (p. 3). Agrega que sólo se pueden experimentar esas emociones (vergüenza y desprecio) después de desarrollar las capacidades cognoscitivas mencionadas.

Ekman (1994) establece siete características de las emociones: valoración automática, generalidad en los eventos antecedentes, presencia en otros primates, surgen de manera muy rápida, con breve duración, pueden ocurrir de manera automática/involuntaria y distintiva fisiología. Para fundamentar las bases biológicas de la emoción, Ekman & Friesen (1971); Ekman & Oster (1979) se apoyan en investigaciones realizadas acerca de la universalidad y por ende el innatismo de la expresión facial, en los cuales resaltan: “Observadores de distintas culturas denominan de la misma forma ciertas expresiones faciales” (p. 118), además

encuentran que: “Miembros de diferentes culturas muestran las mismas expresiones faciales cuando experimentan la misma emoción a no ser que interfieran normas expresivas específicas de cada cultura” (p. 119).

En trabajos posteriores Ekman (2003), reconoce la importancia de la voz, los gestos y las posturas en el reconocimiento de algunas emociones, especialmente las que son agradables. Las emociones son reacciones a asuntos que parecen ser muy importantes para nuestro bienestar, además frecuentemente surgen tan rápidamente que no somos conscientes de los procesos que los provocan en nuestra mente (Ekman, 2004).

Para Panksepp (1994a), la función general de las emociones parece obvia si asumimos que ellas proveen formas coherentes y engranadas de afrontamiento con el reto principal de buscar el bienestar del organismo. Muchas de las conductas potenciales del sistema nervioso están engranadas, aunque todas deben ser moldeadas ambientalmente para lograr cualquier nivel de sofisticación coordinado. Los rasgos de conducta dependen mayormente de mecanismos neurales sofisticados codificados genéticamente, los cuales proveen sistemas de funcionamiento fundamentales que permiten al organismo comportarse de la manera categórica en que lo hace. Las emociones parecen ser capaces tanto de guiar como de interrumpir las modalidades de pensamiento, y proporciona la codificación y recuperación de información congruente con el estado de ánimo y la emoción (Panksepp, 1994b). La mayoría de las especificidades afectivas y conductuales importantes, según Panksepp, (1994c), serán encontradas en la codificación neuroquímica de las emociones básicas.

Según Zajonc & McIntosh (1992), la clave para un rápido desarrollo teórico de las emociones se encuentra en la comprensión de la conexión entre el reino subjetivo de las emociones y su sustrato neurofisiológico. Las reacciones afectivas a un estímulo son frecuentemente las primeras reacciones del organismo, y para los organismos inferiores ellas son las reacciones dominantes. Las reacciones afectivas (incluidas las emociones) pueden ocurrir sin codificación exhaustiva perceptual ni cognoscitiva. El afecto y la cognición están bajo el control de sistemas separados y parcialmente independientes, los cuales pueden influirse mutuamente de diversas formas, ambos pueden constituir recursos independientes en el procesamiento de información (Zajonc, 1980). La primacía e independencia de los procesos afectivos sobre los cognoscitivos se apoya en la existencia de estructuras neuroanatómicas que permiten tal independencia (Zajonc, 1984; Zajonc & Markus, 1985). En el caso de enmascaramiento afectivo inconsciente, se asume que la expresión facial se presenta en pequeñas fracciones de segundos, esto es suficiente para provocar una reacción afectiva. Pero esta reacción es difusa, indiferenciada e inespecífica (Zajonc, 1994).

Según Gonçalves (2010) los planteamientos de los autores de la corriente biologicista, no descartan por completo la existencia de procesamiento cognoscitivo en el desarrollo de las emociones, pero consideran que no son necesarias para que ocurran, y en algunos casos se dan de manera tan rápida, automática e inconsciente que su presencia no causa ninguna o muy poca influencia en los procesos emocionales, los cuales dependen del funcionamiento fisiológico del organismo.

La perspectiva cognoscitiva

En el enfoque cognoscitivo se encuentran Lazarus (1994), Scherer (1994) y Averill (1994), quienes consideran que las emociones sólo existen a partir de los factores cognoscitivos de los cuales surgen.

Para Lazarus (1991) el conocimiento es frecuentemente indeterminado con respecto a las implicaciones personales y no generan emoción sin un proceso avanzado de evaluación de las implicaciones personales acerca del propio bienestar. Saber que nosotros somos responsables de algo socialmente aceptable no genera orgullo, a menos que nosotros también aceptemos el crédito por eso. El significado de bienestar, según Lazarus (1994a, 1994b, 2001), en una situación, sea de daño, amenaza o beneficio, depende de la conjunción de condiciones presentes en el ambiente con las metas personales, creencias y recursos adaptativos. Por lo tanto, el significado relacional, crea ajuste o desajuste adaptativo entre el individuo y las condiciones ambientales que deben enfrentarse. De esta forma el daño y la amenazas generan emociones negativas; y los beneficios emociones positivas. La respuesta emocional es hipotetizada para preparar y movilizar a la persona a afrontar la valoración particular de daño o beneficio de una manera adaptativa, es decir, evitar, minimizar, o aliviar una valoración de perjuicio, o buscar, maximizar, o mantener una valoración de beneficio. El que un grupo particular de circunstancias sea valorado como perjudicial o beneficioso depende, en parte, de la configuración específica de metas y creencias de la persona (Smith & Lazarus, 1993).

Los procesos de valoración, según Scherer (1993), están funcionando constantemente con las evaluaciones ejecutadas continuamente para poner al organismo al tanto acerca de la información sobre un evento o situación (incluyendo las necesidades actuales o metas del organismo y la posibilidad de actuar sobre ellas). Estas continuas operaciones pueden explicar los cambios repentinos que ocurren durante los episodios emocionales, los cuales a menudo están basados en reevaluaciones del evento o del potencial de afrontamiento propio. Estas valoraciones pueden producir emociones de manera rápida, automática e inconscientemente (Smith & Kirby, 2001). Las emociones modales están caracterizadas por un patrón prototípico de valoraciones y el patrón de expresión correspondiente, excitación autonómica, tendencias de acción y estados sentimentales (Scherer, 1994a). Este autor considera que las emociones involucran un sistema de detección de relevancia y de preparación de respuesta en las especies en las cuales sus organismos pueden percibir y evaluar un amplio rango de estímulos y eventos ambientales (Scherer, 1994b).

Weiner (1980) intentó encontrar la relación entre las emociones y su teoría motivacional de atribuciones causales. Considera que las emociones son respuestas a atribuciones particulares, dichas emociones más que adscripciones causales son motivadoras de acción y los afectos pueden funcionar como estímulos que guían la autopercepción. Establece que una aproximación atribucional sugiere algunas relaciones específicas entre pensamiento y afecto, incluyendo tanto los antecedentes de estados sentimentales negativos como los positivos. Para Weiner (1991), la

conducta motivada está directamente determinada por expectativas (las cuales están relacionadas con estabilidad causal) y afecto (incluyendo orgullo, culpa, vergüenza y el agrado). En la tabla 4.1, Chóliz (2005) resume los estados emocionales evocados a partir de las atribuciones causales, tanto en situaciones de éxito como de fracaso:

Tabla 4.1. Estados emocionales evocados a partir de atribuciones causales en situaciones de éxito y fracaso

Atribución causal	Estado emocional evocado ante el éxito (consecución del objetivo pretendido)	Estado emocional evocado ante el fracaso (no consecución del objetivo pretendido)
Esfuerzo	Relajación	Vergüenza, culpa
Habilidad	Sentirse orgulloso	Incompetencia
Suerte	Sorpresa	Sorpresa
Es responsabilidad de otros	Gratitud	Ira
Dificultad de la tarea	Sentirse orgulloso	Resignación

Adaptado de Chóliz (2005: 31).

Los estados emocionales asociados con el éxito y fracaso en función de las atribuciones causales realizadas por un individuo, son de gran interés en el ámbito académico, ya que los estudiantes deben enfrentarse a diferentes situaciones en las que pueden o no alcanzar lo que se han propuesto; en tal sentido sus respuestas emocionales, según lo presentado en la tabla 4.1, dependerán de las creencias que ellos/as tengan acerca de la causa de sus aciertos y desaciertos; y a su vez el que sientan unas u otras emociones también incidirá en las estrategias que decidan usar para enfrentar dichos estados emocionales, lo cual es relevante para este trabajo.

El valor incentivo dentro de la concepción de Weiner es considerado como un

afecto que ya ha sido experimentado y lleva al organismo hacia la meta, a diferencia de otras perspectivas donde el afecto es posterior a la valoración del evento enfrentado. Recientemente Rudolph, Roesch, Greitemeyer & Weiner (2004), encontraron que los juicios de responsabilidad, evaluados a partir de un test que propone la secuencia causal cognición-emoción-conducta, determinan las reacciones emocionales de rabia y simpatía, y que las mismas influyen directamente en las conductas de brindar ayuda y agresión. Para Weiner (2006), las emociones proveen el puente entre pensamiento y conducta. Estudia como emociones morales: la rabia y la simpatía; en donde la primera dirige a quien la experimenta a eliminar o atacar a quien lo agredió o a alejarse de éste; mientras que la segunda promueve en el individuo conductas prosociales.

A nivel general los autores cognoscitivistas otorgan preponderancia a los eventos cognoscitivos en la ocurrencia de los procesos emocionales. No consideran válida la argumentación de los biologicistas al negar la incidencia de los eventos cognoscitivos cuando la emoción se da de manera rápida, repentina y automática, ya que en estos casos, para los defensores de la cognición, se activa procesamiento de información o juicios de valoración que han sido previamente elaborados y asociados a circunstancias anteriormente enfrentadas, y que en las circunstancias actuales son relacionadas por las características contextuales de la situación.

El enfoque de los dos sistemas

Levenson (1994), y Panksepp (1994) establecen un enfoque de sistema dual de la

emoción, en el cual ambos sistemas (el biológico y cognoscitivo) interactúan y se influyen mutuamente. Levenson (1994) plantea que una respuesta emocional involucra manifestaciones en experiencia subjetiva, conducta y fisiología. El elemento subjetivo está relacionado con la experiencia fenomenológica de la emoción, las sensaciones físicas percibidas y las memorias asociadas. El aspecto conductual abarca expresiones faciales, postura y tono de voz. El componente fisiológico incluye los sistemas autonómico, somático y el sistema nervioso central y las respuestas endocrinas. Se requiere una gran cantidad de organización por parte de estos sistemas. La complejidad de este trabajo de coordinación es especialmente imponente, ya que cada uno de los aspectos de los sistemas subjetivo, conductual y fisiológico, tiene su propio mecanismo de control y es capaz de actuar de manera independiente. Los sistemas cognoscitivo y biológico, no existen como sistemas paralelos, ambos interactúan y se influyen mutuamente. Cuando ocurre un evento significativo para el individuo, éste es valorado, los juicios de valoración activan los sistemas biológicos, y éstos se expresan a partir de respuestas emocionales que el conocimiento cultural filtra (Levenson, 1994; 1999).

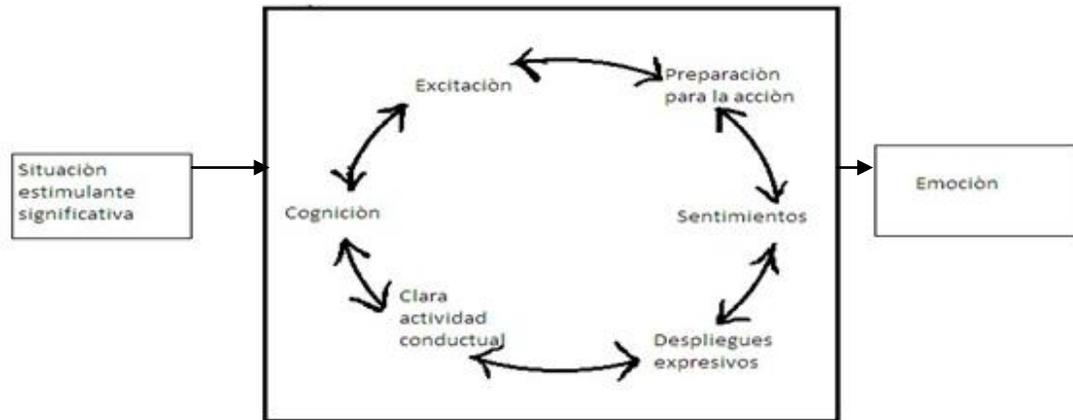
Para Panksepp (1994b) los procesos emocionales y cognoscitivos interactúan de maneras insospechables. Las emociones parecen ser capaces tanto de guiar como de interrumpir las modalidades de pensamiento y proveer estados de ánimo congruentes, codificando y recuperando información. Cuando los sistemas básicos han sido excitados, la actividad cognoscitiva fluye espontáneamente. Los sistemas de emociones básicas, presumiblemente, proveen los mecanismos subyacentes para la

codificación de la emoción específica y proceso de recuperación del estado de ánimo congruente con las estructuras de conocimiento/memoria de largo plazo (Panksepp, 1994d).

El enfoque del sistema de retroalimentación.

Se establece la existencia de una cadena de eventos que se agregan dentro de un complejo sistema de retroalimentación (Plutchik, 1985; Scherer, 1994). Emoción, cognición y acción interactúan en circuitos de retroalimentación y esta emoción puede ser vista como un modelo estructural atado a la adaptación (Plutchik, 2001). El sistema de retroalimentación se inicia con un evento significativo en la vida del individuo y finaliza con una emoción. Las cogniciones no causan de manera directa las emociones, al igual que no lo hacen los procesos biológicos. La cognición, la excitación, la preparación para la acción, los sentimientos, los despliegues expresivos y la clara actividad conductual constituyen los elementos que regulan la emoción (Plutchik, 1985). En la Figura 4.1 se representa gráficamente el Bucle de retroalimentación del proceso emocional planteado por Plutchik (1985):

Figura 4.1. Bucle de retroalimentación en la emoción según Plutchik



Tomado de Reeve (2006: 451).

En 1987, Leventhal & Scherer propusieron un modelo de niveles de procesamiento para supervisar la evaluación del estímulo, el cual apoya la idea de Plutchik de que todas las experiencias emocionales existen como episodios que ocurren a lo largo del tiempo; los diferentes componentes de la emoción surgen, manifiestan y se influyen recíprocamente entre sí. Algunos componentes importantes de la supervisión del estímulo durante episodios emocionales pueden observarse en la Tabla 4.2:

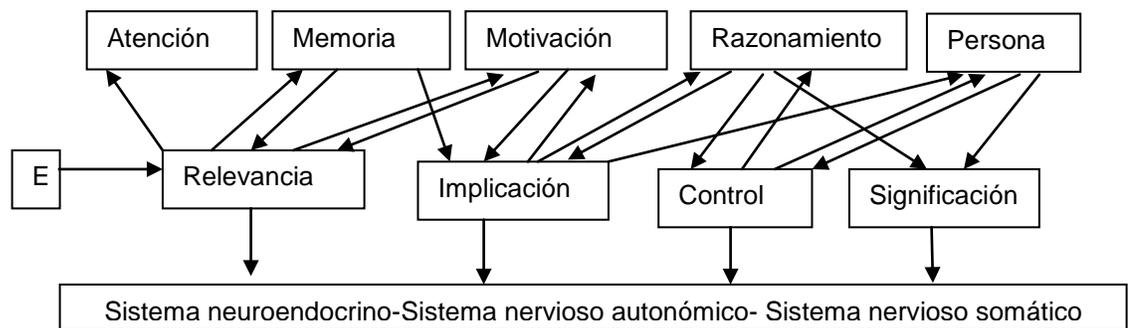
Tabla 4.2. Niveles de procesamiento para el control de la evaluación de un estímulo

	Novedad	Agrado	Pertinencia Meta/ necesidad	Potencial de afrontamiento	Compatibilidad Norma/Sí mismo
Nivel conceptual	Expectativas causa/efecto probabilidad estimada	Recuerdo anticipado derivado de evaluaciones positivas-negativas	Metas, planes conscientes	Habilidad para resolver problemas	Sí mismo ideal evaluación moral
Nivel esquemático	Familiaridad: esquema de adaptación	Preferencias/ aversiones aprendidas	Necesidades adquiridas motivos	Esquemas corporales	Esquema de Sí mismo/social
Nivel sensorio motor	Repentino Intensa estimulación	Preferencias/ aversiones innatas	Necesidades básicas	Energía disponible	(Adaptación empática)

(Leventhal y Scherer, 1987: 17).

Scherer (2001) incorpora algunos aspectos importantes para la comprensión del funcionamiento del proceso de valoración, en el cual intervienen cuatro fases que son decisivas: a) análisis de la relevancia del estímulo o evento, b) evaluación de la implicación del individuo en el estímulo o situación, c) constatación de la capacidad de control que posee el individuo para afrontar la situación, es decir el análisis de los recursos de los cuales dispone para cumplir las exigencias del evento en cuestión, y d) análisis de la significación personal que tiene esa situación para el individuo según sus propias normas sociales y culturales. En cada fase o subsistema se puede ubicar la respectiva conexión con los procesos cognoscitivos particulares, además de los sistemas periféricos de acción. Palmero (2003) representa gráficamente el modelo de Scherer de la siguiente manera:

Figura 4.2 Esquema sobre el funcionamiento del proceso de valoración planteado por Scherer



Tomado de Palmero (2003:39).

Enfoque social de las emociones

En cuanto a la importancia de los factores sociales en los despliegues emocionales, he considerado las tesis de Averill (1994), Harrè (2002) y Oatley (2004). Averill

(1994a) establece que es la sociedad más que la biografía la que establece las clases de relaciones sujeto-objeto, las cuales determinan las diversas emociones. Si hablamos de emociones estándar (aquellas reconocidas y nombradas dentro de una cultura), los principios sociales determinan, más que los biológicos, la forma que las emociones realmente toman (Averill, 1994b). Los factores psicológicos y sociales pueden ser tan importantes (en muchos casos más importantes) como los biológicos en la determinación del diseño de los síndromes emocionales (Averill, 1994c).

Harrè (2002) propone que las emociones sean investigadas a partir de un análisis semántico. Considera que las acciones son comportamientos que los individuos realizan con una intención. El acto constituye el sentido que tiene una acción dentro de un contexto social y se corresponde con las creencias de los actores implicados. Las emociones ocurren en un campo complejo, en donde encontramos los sentidos de las acciones como actos, los derechos y obligaciones que se manifiestan como acontecimientos; y el enredo del drama que los actores realizan en sus acciones. La emoción, según Belli, Harrè & Iñiguez (2009), es una performance producida a partir de fabricaciones que se constituyen a partir de signos corporales y otros medios discursivos; es decir las emociones no existen antes de su performance (ejecución).

Según Parrott (2004), los construccionistas sociales afirman que las culturas humanas influyen en las emociones al influir en las creencias, valores y ambientes sociales que los miembros de esa cultura poseen. Una línea narrativa provee un contexto para la comprensión de cómo las emociones dependen de las metas y planes, y cómo una emoción puede transformarse en otra cualquiera, cómo de la rabia puede

surgir el miedo, y así otros ejemplos. La narrativa nos lleva a ver en el corazón del mundo social (Oatley, 2004).

Los defensores de la perspectiva social establecen que la sociedad y las circunstancias peculiares que ocurren en un acontecimiento social particular son los determinantes de la forma como se desarrollan los procesos emocionales, y por ende estas formas son únicas e irrepetibles, sólo podemos comprender lo que ocurre, emocionalmente hablando, en un individuo o grupo de individuos, a partir de sus propios puntos de vista y conociendo los detalles del contexto que enmarca la situación vivida. Cornelius (2000) al describir la perspectiva socioconstructivista, refiere que sus defensores afirman que existen reglas culturalmente específicas que al ser descubiertas permiten entender cómo, cuándo y por quiénes las emociones particulares son experimentadas y expresadas.

El enfoque social de las emociones considera elementos importantes para el desarrollo de este trabajo ya que el aprendizaje de los estudiantes es un acto social, que involucra a los alumnos como protagonistas de ese proceso, a sus compañeros como colaboradores y a los profesores como mediadores del mismo. En tal sentido asumo en esta investigación la concepción social de las emociones, considerando que las estrategias emocionales, al igual que las cognoscitivas, han sido aprendidas en un contexto social.

Dimensiones de la emoción

Según Reeve (2006) la emoción tiene cuatro dimensiones: el componente

subjetivo (dimensión cognoscitiva), el biológico (dimensión fisiológica), funcional (propósito) y expresivo (dimensión social). El componente cognoscitivo le da a la emoción su sentimiento, constituye una experiencia subjetiva que tiene significado personal. La emoción se siente a un nivel subjetivo, tanto en intensidad como en calidad. El componente biológico incluye la actividad de los sistemas autónomo y hormonal, que tienen como función preparar y regular la conducta de enfrentamiento adaptativo. El componente funcional se relaciona con la cuestión de cómo una emoción, una vez que se experimenta, beneficia al individuo. Una persona sin emociones, estaría en desventaja con respecto a los demás, ya que la ausencia de éstas le impedirían la adaptación a las diferentes situaciones que enfrenta, entre ellas la convivencia social. El componente expresivo constituye el aspecto comunicativo, social, de la emoción. A través de posturas, gestos, vocalizaciones y expresiones faciales en particular, las experiencias privadas se expresan y comunican a otros. Por lo tanto, las emociones involucran a la persona en su totalidad al integrar los sentimientos, la fenomenología, la bioquímica, el sistema nervioso, la musculatura, los deseos y propósitos, así como la comunicación e interacción con otros y la historia que con ellos se ha desarrollado y compartido.

En este sentido las dimensiones cognoscitiva, funcional y social serán las de mayor interés en este trabajo ya que el énfasis está en cómo percibe el/la estudiante las emociones que enfrenta en situaciones académicas y qué beneficios o perjuicios le traen dichas emociones, en lo que respecta a las metas educativas que se ha propuesto alcanzar, en las cuales debe estar en interacción con profesores y compañeros.

La definición de emoción

A partir de las dimensiones anteriormente presentadas, Reeve (2006) define las emociones como fenómenos subjetivos, fisiológicos, motivacionales y comunicativos de corta duración que ayudan al individuo a adaptarse a las oportunidades y desafíos que enfrenta durante situaciones importantes de la vida. La definición de Reeve es la que guía esta investigación, en la cual serán estudiados los fenómenos subjetivos (percepciones de los estudiantes) en las emociones experimentadas. Por tanto las emociones serán definidas como procesos psicológicos que abarcan cambios cognoscitivos, fisiológicos y sociales, que promueven en el individuo realizar acciones, y pueden favorecer o entorpecer la consecución de las metas que se han propuesto.

Es importante diferenciar las *emociones* de otros términos asociados, tales como el de *sentimiento*, que constituye la experiencia subjetiva que le da un significado personal a la emoción. Según Frijda (1994) los sentimientos son disposiciones cognoscitivas, que actúan como esquemas que permiten apreciar un objeto o situación de una manera particular (positiva o negativa), de manera que cuando nos encontramos con dicho objeto se activa la emoción correspondiente. Otro concepto cercano es el de *afecto* el cual determina la intensidad con que se experimentan las emociones (Reeve, 2006) y, tenemos también el concepto de *estados de ánimo*, los cuales son más duraderos, lentos, se producen en forma gradual y menos diferenciada que las emociones. Los estados de ánimo pueden desarrollarse como residuo de una

emoción específica, luego que se ha disipado la intensidad de esta última. (Garrido, 2000).

Dominio Emocional

En esta investigación he considerado como dominio emocional, *al conjunto de estrategias utilizadas para manejar las emociones, tanto agradables como desagradables en situaciones académicas para el logro de las metas propuestas.*

Los hallazgos resaltantes encontrados por estudiosos de la emoción permiten entender la complejidad e importancia de las emociones en el comportamiento de los individuos. Sin embargo, debido a que me interesa saber cómo afectan las emociones el proceso de construcción del aprendizaje, a continuación presento algunas perspectivas relativas a la incidencia de las mismas, en ámbitos académicos.

Emociones en el contexto académico

Según Pozo (1996) uno de los criterios relevantes para el diseño del currículo en cualquier área y etapa es el de las características psicológicas de los alumnos. Estas características pueden agruparse en tres aspectos: su desarrollo afectivo y emocional, el desarrollo cognoscitivo o intelectual y la forma en que aprenden. Sin embargo, es difícil encontrar teorías sobre desarrollo afectivo o emocional en el ámbito académico. Para McLeod (1989) la falta de atención a la emoción en el proceso de aprendizaje es probablemente debida al hecho de que la mayoría de las investigaciones en aspectos afectivos se han dirigido hacia los factores actitudinales,

los cuales son considerados más estables que las emociones, y se pueden estudiar a través de cuestionarios. También hay que tomar en cuenta ciertos términos que relacionan las emociones con situaciones y factores involucrados en el proceso de aprendizaje, los cuales se presentan a continuación.

Motivación y emoción

Según Reeve (2006) las emociones se relacionan con la motivación de dos formas. En primer lugar, las emociones sirven como sistemas actuales de lectura que indican al individuo, en este caso al estudiante, cuan bien o cuan mal están ocurriendo las cosas. Ellas proporcionan un indicador del progreso en la satisfacción de los motivos. Desde este punto de vista, las emociones no constituyen motivos, sino que reflejan el estado de satisfacción o de frustración de los motivos. En segundo lugar, las emociones son definidas como un tipo de motivo, y como todo motivo, las emociones energizan y dirigen la conducta, para lograr una meta o propósito particular tal como superar un obstáculo.

Las emociones positivas experimentadas durante los intentos por satisfacer los propios motivos, dan luz verde para que el individuo persevere en la acción en curso; mientras que las emociones negativas experimentadas durante los intentos de involucrar y satisfacer los motivos propios, dan una alerta para detener la acción en ejecución. De esta forma, los estudiantes al enfrentar situaciones de aprendizaje, pueden experimentar emociones positivas que mantengan su entusiasmo hasta la

consecución de la meta académica que se han propuesto; o en caso contrario, pueden tener emociones negativas que le desalienten o detengan las acciones que debe llevar a cabo para lograr los objetivos establecidos. Aunque no siempre las emociones positivas garantizan resultados positivos; ni las negativas están relacionadas con metas no alcanzadas o consecuencias desagradables.

Los planteamientos de Reeve proporcionan importantes datos para esta investigación, ya que se sabe que cualquier situación académica que se emprenda requiere de altos niveles de motivación. Muchos estudios han encontrado relaciones directamente proporcionales entre motivación, emoción y rendimiento académico. Por ejemplo, Romero (2000) plantea que la conducta motivada está conformada por pensamientos, sentimientos (experiencia subjetiva de las emociones) y acciones. Este autor ha encontrado en sus investigaciones que los estudiantes que desarrollan una alta motivación al logro, obtienen mejores resultados en cuanto a rendimiento académico, que los estudiantes con baja motivación. Esto implica que los alumnos, para alcanzar sus metas, deben, no sólo pensar y actuar en función de ellas, sino que además, deben sentir emociones positivas que le impulsen a desarrollar las actividades favorecedoras en pro de los objetivos educativos que se han planteado. En otros casos, las negativas más que desalentadoras, deben o pueden ser el punto de inicio para las acciones que permitan mejores resultados en futuras oportunidades.

Rendimiento y emoción

Otra perspectiva para ubicar la emoción en un contexto académico es

precisamente la relación que establece Reeve (2006) entre rendimiento y emoción. A través de la curva U invertida, se puede ilustrar que un bajo nivel de excitación causa un rendimiento relativamente insatisfactorio. En la medida que el nivel de excitación aumenta de bajo a moderado, la intensidad y la cualidad del rendimiento mejora. A medida que el nivel de excitación continúa incrementándose de moderado a alto, la calidad y eficiencia del rendimiento disminuyen. De esta forma el rendimiento óptimo es la función de estar excitado, pero no sobreexcitado.

En el ámbito académico con frecuencia observamos que un estudiante con demasiada ansiedad puede disminuir notoriamente su rendimiento en una tarea para la cual estaba preparado. De la misma forma una exagerada tranquilidad y confianza puede llevarlo a no prepararse lo suficiente, conduciéndolo a resultados inesperados y fallidos; mientras que la estimulación adecuada, es decir un nivel moderado de ansiedad y estimulación, le permitirá enfrentar la tarea de aprendizaje con mayor eficiencia tanto antes (preparación) como durante la ejecución de la tarea.

Control percibido, emoción y rendimiento

Para que un individuo perciba que tiene control sobre una situación dada, primero necesita estar convencido de que es capaz de obtener los resultados deseados disponibles. Además, también debe percibir que la situación sobre la que se intenta ejercer el control es predecible y responde al mismo en cierto grado. Cuando algún obstáculo, como la dificultad de la tarea, separa a la persona de resultados atractivos (buenas calificaciones), intervienen las diferencias individuales en las percepciones

de control, explicando cuándo y por qué la gente con buena voluntad pone más esfuerzos necesarios para controlar su propio destino. Las creencias de control percibido permiten visualizar el grado de esfuerzo que está dispuesta a ejercer una persona. Además de esfuerzo se genera compromiso, que implica no sólo el gasto de esfuerzo sino también cuán positivo o negativo es el tono emocional del individuo durante ese gasto de esfuerzo. El compromiso además, afecta la calidad del rendimiento (Reeve, 2006).

Si los estudiantes perciben tener control sobre un trabajo asignado o sobre el contenido particular de una evaluación que deberán presentar, se esforzarán por alcanzar resultados deseables para ellos; mientras que si sus percepciones de control son bajas, es decir, no se consideran capaces de ejecutar el trabajo asignado o dominar el contenido de una evaluación, no se esforzarán por obtener resultados satisfactorios, ya que sus creencias de control los alejan de las metas propuestas, se inhiben las acciones que se requieren para la consecución de dichas metas.

Afecto académico

Este término fue usado por Bandura (2004) para referirse a las creencias sobre la eficacia académica, las cuales determinan estados emocionales como alegría, optimismo, ansiedad y depresión, que influyen en la motivación al logro académico. El afecto académico incorpora un significado importante a las emociones como aspectos que pueden ser favorecedores o entorpecedores para el cumplimiento de metas establecidas. En este sentido, un estudiante con altas creencias de eficacia

académica desarrolla estados emocionales positivos, como la alegría, el entusiasmo y el optimismo, los cuales son componentes importantes de la motivación al logro; en contraposición, un estudiante con bajas creencias de eficacia académica, experimenta con mayor frecuencia estados emocionales negativos como ansiedad, frustración y depresión, los cuales son un obstáculo para la motivación e inhiben las acciones que se requieren para el logro exitoso de las metas académicas.

Emociones y aprendizaje significativo

Novak (1991) destaca que a pesar del importante papel de las emociones o el afecto en la adquisición de nuevos conocimientos, en este dominio sólo tenemos una idea primitiva. Este autor plantea que existen pruebas más que suficientes para sostener que “el aprendizaje significativo es la base sobre la que descansa la integración constructiva del pensamiento, los sentimientos y los principales actos que conducen al enriquecimiento humano...” (p.216). El aprendizaje es además una experiencia afectiva. Es la pena y angustia de la confusión y el gozo y emoción que se sienten al reconocer que han sido adquiridos nuevos significados.

En el proceso de enseñanza aprendizaje, para que éste último sea significativo juega un papel vital la vertiente afectiva del conocimiento y el contexto en el que éste se produce, para los procesos de construcción del mismo (Beltrán, 1993). Los seres humanos tenemos un gran potencial de aprendizaje que perdura, a veces sin desarrollarse, pero que cuando se da de manera significativa facilita la expansión de ese potencial. Hay una disposición favorable de los alumnos por esta forma de

aprender, porque aumenta la autoestima, promueve el enriquecimiento personal, se ve el resultado y se mantiene alta motivación para aprender (Ballester, 2002).

De Castro y Gaspar (2007) categorizaron las emociones (positivas y negativas) observadas en las interacciones que ocurren entre profesores y alumnos en situaciones de aulas. Esta clasificación permite asociar las emociones que favorecen el aprendizaje y las que lo obstaculizan. Entre las emociones positivas estos autores encontraron:

- *Respeto*: consideración por lo que se habla o se propone. Sentimiento de reconocer en la actividad propuesta algo importante y digno de atención.
- *Sorpresa*: admiración por un descubrimiento, un entendimiento, un *insight*. Maravillarse con algo o una situación inesperada.
- *Indignación*: manifestación de inconformidad con situaciones que no quedaron claras o se presentaron mal explicadas o con explicaciones incompletas.
- *Solidaridad*: manifestación de compromiso con las actividades y con el auxilio a los demás interlocutores involucrados.

En cuanto a las experiencias emocionales negativas, que dificultan el proceso interactivo, y por ende el aprendizaje, se ha propuesto que están asociadas a los siguientes sentimientos:

- *Indiferencia*: falta de consideración hacia lo que se habla o se hace. No hay

reconocimiento de la actividad propuesta como algo útil o importante.

- *Vergüenza*: manifestación de malestar o constreñimiento por desempeñar determinada actividad, sea por inhibición o miedo de exponerse.
- *Frustración*: manifestación de decepción por sentirse incapaz de realizar algo o insatisfacción con alguna característica de la actividad propuesta.

Hasta ahora los autores presentados, se han limitado a plantear la importancia que tienen las emociones en la construcción del aprendizaje significativo, sin embargo, es evidente que no ha sido estudiada la forma cómo influyen las diferentes maneras de reaccionar emocionalmente en el proceso de aprendizaje como tal y en cada situación académica, que puedan enfrentar los estudiantes en sus intentos por aprender; lo cual constituye uno de los objetivos fundamentales de esta investigación.

Dentro de la perspectiva constructivista uno de los autores que ha desarrollado una teoría explicativa acerca de cómo se construyen las experiencias emocionales es Mandler (1990) quien establece que la actividad autonómica es percibida por el sujeto como una reacción orgánica inespecífica, difusa e indiferenciada y constituye un requisito previo que da el tono emocional y el tipo de emoción que surge se ve determinado por el significado que el sujeto concede a la situación experimentada.

Para este autor las emociones son generalmente específicas a la situación y los estados emocionales subjetivos necesitan estar vinculados a evaluaciones cognoscitivas que seleccionan la emoción apropiada. Las emociones normalmente ocurren cuando las evaluaciones cognoscitivas detectan interrupciones en los planes

de acción o discrepancia entre lo que se esperaba y lo que está ocurriendo. Estas interrupciones producen la activación fisiológica, luego se evalúa el significado de la interrupción y en función de dicha evaluación se producirá sorpresa, frustración, alegría u otro tipo de emoción.

Los planteamientos anteriores permiten tener una visión más amplia sobre los factores emocionales y afectivos en los contextos académicos, lo cual me permite orientar y profundizar en los elementos que he encontrado a lo largo de esta investigación. Todos los aspectos anteriormente presentados se unen y confluyen en ciertas reacciones emocionales y comportamentales, que a su vez pueden acercar o alejar al estudiante de las metas académicas que inicialmente se propuso.

Diferentes aspectos emocionales han sido estudiados en contextos académicos, en función de elementos antecedentes (Goetz, Pekrun, Hall & Hagg, 2006), consecuentes (Rumbaugh & Harter, 1996; Lee & Lemonnier, 2004), o ambos (Kleine, Goetz, Pekrun & Hall, 2005; Pekrun, Elliot & Maier, 2006), en relación con la experiencia emocional. En este trabajo se destacan las estrategias emocionales que los estudiantes utilizan luego de experimentar emociones asociadas con el aprendizaje, tales como: placer, orgullo, esperanza, alivio, relajación, ansiedad, rabia, vergüenza, culpa, aburrimiento, desesperanza (Kleine et. al., 2005) y confianza (González-Pienda, Núñez, González-Pumariega y García, 1997; Sander & Sanders, 2003); por lo cual el interés está en los aspectos consecuentes de las emociones.

Hasta ahora los estudios que se han realizado sobre lo que ocurre después (aspectos consecuentes) que los estudiantes experimentan ciertas emociones

académicas, han estado relacionados con el aumento o disminución de la motivación intrínseca o extrínseca, reacciones emocionales a partir de situaciones hipotéticas (Rumbaugh & Harter, 1996) emociones y su relación con la participación de los estudiantes en determinadas situaciones académicas (Lee & Lemonnier, 2004) y relacionadas con los resultados académicos (Klein et al., 2005). Estos estudios aun cuando brindan hallazgos interesantes y de gran valor heurístico, no ofrecen información sobre acciones específicas que los estudiantes realizan luego de experimentar cada una de las diferentes emociones académicas y su posible incidencia en el rendimiento académico. Las acciones que los estudiantes realizan, luego de experimentar emociones relacionadas con diferentes situaciones académicas, constituyen estrategias emocionales, que otros autores en diversos contextos han denominado estrategias de afrontamiento emocional.

Entre los autores que más han estudiado ese afrontamiento, específicamente en situaciones de estrés, destacan los estudios de Lazarus que van desde los años 60 hasta hoy, a quien posteriormente se le han unido otros autores interesados en el tema. Folkman, Lazarus, Dunkel-Schetter, DeLongis & Gruen (1986) realizaron un análisis factorial de la Escala de Afrontamiento creada por Folkman y Lazarus (1980, citados por Folkman, 2002) en el cual encontraron las siguientes ocho formas de afrontamiento frente a situaciones de estrés: *Confrontación, distanciamiento, autocontrol, búsqueda de apoyo social, aceptación de la responsabilidad, escape-huida, varios planes alternativos para solucionar un problema y revaloración positiva*. En un trabajo posterior Folkman & Lazarus (1990) establecieron la relación

entre afrontamiento y emoción, por lo cual las respuestas encontradas por estos autores como estrategias de afrontamiento ante situaciones estresantes, pueden ser usadas para el análisis de experiencias emocionales.

Con base en mi experiencia docente y de investigación, consideré pertinente el estudio de las siguientes estrategias emocionales del modelo de Lazarus & Folkman (1980): *autocontrol, búsqueda de apoyo social, escape-huida, varios planes alternativos para la solución de un problema y revaloración positiva*; a éstas fueron incorporadas las de *lucha-esfuerzo* estudiadas por Pekrun, Elliot & Maier (2006); por ser las que con mayor frecuencia son utilizadas por los estudiantes y las que están más relacionadas con los resultados obtenidos por ellos.

En el contexto académico las estrategias de afrontamiento emocional han sido utilizadas sobre todo para el estudio y observación de estudiantes mientras presentan evaluaciones. Es de interés para el tema de este trabajo ampliar los alcances de estos estudios previos, considerando otras situaciones académicas, además de presentar exámenes e incorporar las emociones, tanto negativas (aburrimiento, rabia, tristeza, vergüenza, culpa) como positivas (disfrute, confianza, orgullo, alivio, esperanza, relajación), en el contexto educativo.

Las estrategias emocionales, anteriormente mencionadas, se conceptualizan y adaptan al contexto académico de la siguiente manera:

- *Estrategias de autocontrol*: los estudiantes realizan acciones para controlar sus emociones negativas y positivas. Por ejemplo ejercicios de respiración

cuando sienten que los niveles de ansiedad son muy elevados antes de una exposición; o cuando se dan cuenta que están gritando de placer durante una clase, por haber recibido una calificación satisfactoria y, en ese momento hacen silencio. Se utilizan tanto para emociones positivas como negativas.

- *Estrategias de búsqueda de apoyo social:* se refiere a la búsqueda de otras personas para que los ayuden a enfrentar una situación que les produce alguna emoción, generalmente desagradable. Por ejemplo, cuando los estudiantes sienten mucha ansiedad por una próxima evaluación y consultan con el profesor de la asignatura, o con compañeros que dominen los temas a ser evaluados. Estas estrategias se utilizan al sentir emociones negativas como ansiedad, vergüenza, culpa.
- *Estrategias de escape/huida:* se trata de acciones relacionadas con el abandono o escape repentino de una situación que produjo alguna emoción negativa como rabia, ansiedad, vergüenza o desesperanza. Como por ejemplo cuando un estudiante recibe una evaluación cuyo resultado indica que está reprobado y se va del lugar, por la rabia que le produce. Se utilizan después de emociones negativas: rabia, desesperanza, vergüenza, culpa o ansiedad.
- *Estrategias de varios planes alternativos para solucionar un problema (o enfrentar una situación):* generación de varios planes alternativos de

solución para un problema determinado, en caso de situaciones desagradables; o diferentes alternativas de enfrentamiento de un evento agradable, como por ejemplo, planificar diferentes formas de actuar si se logran los resultados esperados en una evaluación: seguir estudiando como lo ha hecho hasta ahora, profundizar más consultando otros libros o profesores, utilizar otros métodos de estudio. Está relacionada con emociones tanto positivas como negativas: ansiedad, rabia, culpa o vergüenza, orgullo, disfrute.

- *Estrategias de revaloración positiva*: son estrategias mentales que implican volver a valorar una situación desagradable, tratando de encontrar los aspectos positivos de dicha situación. Por ejemplo cuando un estudiante obtiene un resultado negativo (nota reprobada) y piensa: “no es tan grave, está comenzando el semestre y tengo otras oportunidades”. Están asociadas con emociones negativas como la ansiedad, vergüenza o culpa.
- *Estrategias de lucha/esfuerzo*: implican la realización de acciones que aumenten el nivel de esfuerzo y perseverancia, cuando se han obtenido resultados desagradables o no esperados, y también con resultados satisfactorios, cuando los/as estudiantes se esfuerzan por seguir saliendo bien. Un ejemplo sería dedicarle más horas de estudio a una asignatura que el/la estudiante tiene reprobada o aprobada con una calificación que no le satisface. Estas estrategias surgen de emociones como la esperanza, el

disfrute, la ira, la ansiedad.

Al finalizar los planteamientos teóricos de esta sección, defino lo que será entendido como autopercepción del dominio cognoscitivo y dominio emocional: el primer dominio está constituido por el *conjunto de percepciones que los estudiantes expresen acerca de las estrategias cognoscitivas que usan para aprender y resolver problemas*. El dominio emocional se refiere a *percepciones que los estudiantes expresen acerca de las estrategias emocionales utilizadas (tanto con emociones agradables como con las desagradables), al enfrentar las diferentes situaciones académicas, para lograr las metas que se han propuesto*.

Una vez culminado el desarrollo teórico referente a autopercepción, dominio cognoscitivo y dominio emocional es importante destacar que el fin último de todo acto educativo debe estar orientado a fomentar en el/la estudiante el desarrollo del aprendizaje autorregulado (Zimmerman, 1989, 1990) que le permita decidir de manera acertada qué estrategias (tanto cognoscitivas como emocionales) pueden optimizar su aprendizaje y desempeño académico general.

CAPÍTULO 5

Situaciones académicas y rendimiento académico

Situaciones académicas

En este trabajo son consideradas como situaciones académicas las actividades que los estudiantes deben realizar para su desenvolvimiento estudiantil, como son: escuchar clases, realizar asignaciones, prepararse para evaluaciones tanto orales como escritas, presentar exámenes y exposiciones, trabajar en equipo y obtener resultados (calificaciones). Cabe destacar que todas las situaciones académicas anteriormente nombradas, han sido consideradas en este trabajo para estudiar el dominio cognoscitivo y el dominio emocional, ya que diversos autores establecen la importancia de contextualizar los estudios que se desarrollan en ambientes educativos. En este sentido, Zárte (1995) plantea que el espacio no es algo independiente de nosotros, sino que existe como soporte de comportamiento como lugar de prácticas sociales, de ideologías y símbolos que determinan las imágenes mentales que los individuos se forman sobre ellos y que les mueven a la acción en uno u otro sentido.

Rodríguez y Rodríguez (1998) afirman que la producción del conocimiento es un proceso de intercambio y negociación de significados, una construcción humana en la que se ponen en juego pensamientos, acciones y sentimientos y, en esa medida, es una construcción que se produce en unas condiciones dadas, en un determinado contexto. De hecho, no se sostiene ya la idea de un conocimiento terminal, acabado, sino que hablamos de un cuerpo de saberes científicos, contextualmente aceptados en la medida en que esos conocimientos cambian, evolucionan, se enriquecen y se

sustituyen unos por otros. De ahí que no sólo debemos de considerar pensamientos, sentimientos y acciones en la producción del conocimiento, sino que hemos de explicitar el contexto en el que todo ello se produce.

El enfoque sociocultural parte de la premisa de que no es posible dar cuenta de la acción humana sin tomar en consideración los escenarios culturales, históricos e institucionales en que dicha acción ocurre, y que estos escenarios son producidos y transformados por la propia acción humana. Esta última y los escenarios donde tienen lugar quedan así conceptualizados como dos niveles de análisis distintos y, al mismo tiempo, inseparables (Rodríguez, 2001). Por esta razón en este trabajo se ha insistido en ahondar en lo que perciben los estudiantes sobre su propio dominio cognoscitivo y dominio emocional de manera contextualizada, asociando cada uno de ellos con las situaciones académicas particulares en las que ocurren, por lo que a continuación son definidas estas situaciones:

- *Escuchar clases*: se refiere a las acciones que los estudiantes deben realizar para mantener sus sentidos enfocados en los contenidos planteados por el profesor en una clase dada, evitando distracciones. Es importante destacar que esta situación, aun cuando pareciera estar relacionada sólo con el sentido de la audición, involucra en muchos casos, la vista, ya que los estímulos presentados son audiovisuales: lo que el profesor dice, lo que proyecta en video-beam, lo que escribe en la pizarra, entre otros. En algunos casos también debe usarse el olfato, como por ejemplo, en

situaciones o clases de laboratorio y en otras se ve involucrado el tacto, cuando se aprende a distinguir entre diferentes texturas de un objeto. De esta forma “escuchar clases”, es una situación más amplia y compleja, de lo que pudiéramos imaginar.

- *Realizar asignaciones:* en estas situaciones se encuentran todas las actividades que exigen al estudiante cumplir con lo asignado por cada profesor, que puede involucrar investigaciones sobre temas que se discutirán en clases posteriores, elaboración de proyectos, realización de lecturas, elaboración de trabajos, desarrollo de ejercicios. Para realizar estas asignaciones, entran en juego además de diversas estrategias cognoscitivas y emocionales, la planificación del tiempo, la organización del espacio (con todos los materiales y recursos requeridos para la ejecución de la tarea) y el despliegue de procesos motivacionales que le permitan no sólo iniciar la actividad, sino además culminarla con éxito y en el plazo de tiempo establecido.
- *Prepararse para evaluaciones orales:* éstas están relacionadas con la realización de investigaciones sobre el tema, el desarrollo, esquematización y resumen de los contenidos; y la preparación psicológica necesaria para el desarrollo de la presentación oral; por lo cual agrupa todas las acciones previas a la exposición, desde el mismo momento en que el tema es asignado o elegido, según sea el caso y, con la recuperación de la

información aprendida.

- *Prepararse para evaluaciones escritas:* la preparación para las evaluaciones escritas presenta dos vertientes: si se trata de asignaturas teóricas requiere de investigación, comparación con apuntes, profundización y dominio del tema o temas a ser evaluados. En el caso de asignaturas prácticas se requiere de la resolución de problemas diferentes a los explicados en clase, para lograr el dominio y transferencia de los conocimientos adquiridos a otras situaciones.
- *Presentar evaluaciones orales:* una vez que los estudiantes han pasado por la fase de preparación previa a una presentación oral, deben tener una disposición mental, para poder demostrar y ejemplificar lo aprendido, y a su vez garantizar la recuperación de la información, ya que es bien sabido que entran en juego reacciones emocionales, que de no ser controladas pueden inhibir el acceso de los estudiantes a los conocimientos, que aunque ya formen parte de su estructura cognoscitiva, se encuentran inhabilitados por bloqueos de tipo emocional.
- *Presentar evaluaciones escritas:* se relaciona con las actividades que los estudiantes deben realizar durante un examen, lo que implica identificar los elementos involucrados en cada pregunta, relacionar con lo aprendido, recuperar la información estudiada, y seleccionar los contenidos que se ajustan a las solicitudes de cada pregunta formulada. Esto ocurre tanto para

asignaturas teóricas, como para las prácticas, con la variante que en las primeras los conocimientos son declarativos; y en las segundas la información es de tipo procedimental. Sin embargo, en ambos casos se debe establecer la relación adecuada entre los elementos que forman parte de la pregunta o problema y, los elementos que constituyen la respuesta o resolución.

- *Trabajar en equipo*: esta actividad es en algunos casos placentera y satisfactoria para algunos estudiantes, y rechazada e insatisfactoria para otros, ya que de no existir el compromiso de todos los integrantes, puede recaer una gran parte del trabajo en unos pocos o en uno solo. Esta situación genera ira y frustración para quien trabaja más y recibe la misma calificación; y satisfacción para quienes trabajaron poco o nada y recibieron resultados positivos “con poco o ningún esfuerzo”. Por esta razón trabajar en equipo requiere de liderazgo bien asumido, que promueva la participación y aprendizaje por parte de todos los participantes en el equipo.
- *Obtener resultados* (calificaciones): esta situación implica el conocimiento de las calificaciones obtenidas en una evaluación escrita, oral o en un trabajo realizado, lo cual puede ser muy satisfactorio en el caso de obtener calificaciones altas, o feed-back del profesor con reconocimiento verbal por logros alcanzados, generando emociones positivas como alegría,

satisfacción, orgullo. En cambio, cuando las calificaciones son bajas o las críticas del docente son superiores a los elogios, las emociones son desagradables: frustración, tristeza, rabia, vergüenza, culpa. Sin embargo es importante recordar que estas emociones desagradables pueden ser el inicio o impulso, para activar acciones futuras que permitan superar las deficiencias demostradas en los primeros contenidos evaluados. De la misma manera, los resultados satisfactorios, acompañados de emociones positivas, no siempre mantienen una alta motivación, sino por el contrario, a veces generan tanta confianza que son descuidadas acciones relacionadas con futuras evaluaciones.

Rendimiento académico

En la universidad el rendimiento académico constituye el resultado de una confluencia de múltiples factores, que se manifiestan desde los primeros años de estudio (Jara et al., 2008). Aun asumiendo esta perspectiva de complejidad y multidimensionalidad del rendimiento, existen autores que asumen las calificaciones obtenidas como representativas del desempeño académico, ya que consideran que las mismas son el producto final de la coexistencia de un conjunto de factores socioeconómicos, personales, institucionales y didácticos, que permiten reflejar si fueron logrados o no los objetivos educativos propuestos en una asignatura en particular o a nivel general (Castejón, Navas y Sampascual, 1996). Además, considerando y confiando en una adecuada e integral formación docente, que no

apoye la evaluación de los alumnos únicamente en exámenes, sino que considere otras opciones, como exposiciones, intervenciones en clase, cumplimiento de asignaciones, desarrollo de trabajos, entre otros; se podrá garantizar que dichas calificaciones al ser promediadas, sean más representativas del verdadero rendimiento, y no una suerte de azar (Martínez-Otero, 1997).

Apoyada en los planteamientos anteriores y en la consideración de Rodríguez, Fita y Torrado (2004) para quienes, las notas como reflejo de la certificación de logros, siguen siendo el mejor indicador de rendimiento académico; en este trabajo el rendimiento de los estudiantes está representado por el promedio general de notas (PGN), obtenido por ellos en el último semestre cursado; el cual por ser un promedio involucra la suma de todos los esfuerzos, cumplimiento de asignaciones y resultado de evaluaciones tanto escritas como orales, en las diferentes asignaturas inscritas y cursadas. En ellas es donde los estudiantes que asisten más a clases, prestan atención, entregan sus trabajos a tiempo, cumplen los objetivos planteados y se esfuerzan por salir bien en todas las evaluaciones, obtendrán mejores resultados que aquéllos que se esfuerzan menos o son más inestables en cuanto al compromiso que demuestran con las exigencias de los diferentes profesores con quienes cursan las diversas materias matriculadas.

En la Universidad de Oriente (UDO), contexto para la realización de esta investigación, la escala de evaluación es del 1 al 10; con una calificación mínima aprobatoria de 5 puntos, por lo cual serán considerados estudiantes de bajo rendimiento académico, aquéllos que tengan un promedio general de notas entre 0 y

4,99 puntos; de rendimiento medio los que hayan alcanzado un PGN entre 5,0 ptos y 6,99; y se clasifica como estudiantes con alto rendimiento a aquéllos que tengan entre 7,0 y 10 ptos. como PGN.

CAPÍTULO 6

Método

Enfoque de la investigación

El enfoque de esta investigación es de tipo mixto, ya que constituye el resultado de un proceso de recolección, análisis y vinculación de datos principalmente cuantitativos, complementados con datos cualitativos en un mismo estudio (Hernández, Fernández y Baptista, 2010). En este caso fueron recogidos datos cuantitativos sobre la autopercepción de los dominios cognoscitivo y emocional de estudiantes universitarios, a partir de la aplicación de una escala tipo Likert. La información cualitativa fue obtenida a través de entrevistas realizadas a estudiantes que previamente habían respondido al cuestionario aplicado. Según Salgado (2007) “... ambos enfoques utilizados conjuntamente pueden enriquecer el proceso de investigación científica de manera importante, ya que no se excluyen ni se sustituyen, sino que se complementan” (p. 77). La investigación mixta tiene la capacidad de abrir las puertas a múltiples métodos, a diferentes puntos de vista y a diferentes formas de asumir la realidad, así como a diferentes formas de recoger y analizar los datos (Creswell, 2009).

Alcance de la investigación

En lo que respecta a la variante cuantitativa de este trabajo, el alcance es correlacional, ya que se persigue determinar el grado en el cual las variaciones en uno o varios factores son concomitantes con la variación en otro u otros factores (Tamayo, 2004). En este caso, el trabajo estuvo orientado a determinar cómo las

variaciones en la autopercepción de los dominios cognoscitivo (uso de estrategias cognoscitivas) y emocional (uso de estrategias emocionales), están asociadas con diferentes niveles de rendimiento académico.

En cuanto a la vertiente cualitativa, estuvo dirigida a comprender la perspectiva de los participantes, respecto de los fenómenos relativos al trabajo académico que forman parte de su realidad, a profundizar en sus experiencias, opiniones y significados, y a ahondar en las percepciones subjetivas de sus propias realidades (Hernández et al., 2010). Las entrevistas realizadas, fueron conversaciones abiertas con los estudiantes seleccionados, orientadas a un tema específico: la autopercepción que tienen de las estrategias cognoscitivas y emocionales que despliegan, en diversas situaciones académicas.

Diseño de Investigación

Según Trigo y Martínez (1994, p. 68) “un mismo problema de estudio puede ser abordado desde diferentes perspectivas metodológicas y utilizando diferentes procedimientos concretos, cada uno de ellos con sus ventajas e inconvenientes”. Tan importantes son los elementos observables de un hecho como la interpretación subjetiva que le confieren los que participan en el mismo. De esta manera, cualquier fenómeno educativo, tiene una dimensión objetiva, presente en el conjunto de manifestaciones observables, y una subjetiva, plasmada en el significado que tiene para los que lo viven (Pérez, 2008).

Los elementos básicos que perfilan el diseño mixto específico en cada estudio son,

a juicio de Hernández et al., (2010), el peso o prioridad, la secuencia, el propósito esencial de la combinación de los datos y las etapas del proceso investigativo en las cuales son integrados los enfoques (cuantitativo y cualitativo). En tal sentido el diseño mixto utilizado para el desarrollo de este trabajo fue el diseño explicativo secuencial (DEXPLIS), ya que se recabaron y analizaron primero los datos cuantitativos, a partir de las respuestas dadas por los/as estudiantes de la muestra a la Escala de autopercepción de los dominios cognoscitivo y emocional para estudiantes universitarios (EADCogEm) (ver Anexo 1). En una segunda etapa se recogieron y evaluaron los datos cualitativos obtenidos al analizar las entrevistas realizadas partiendo de un guión (ver Anexo 2). Según Hernández et al. (2010), este tipo de diseño, tiende a usarse cuando los datos cuantitativos requieren ser auxiliados por aportes cualitativos que complementen y profundicen la interpretación y explicación de los hechos.

Definición de variables

Para efectos de la parte cuantitativa de este trabajo, es importante definir conceptual y operacionalmente, la variable dependiente y las variables independientes, que se presentan a continuación.

Variable dependiente

La variable dependiente es el rendimiento académico, el cual defino a nivel conceptual como la capacidad de respuesta que pueda demostrar un estudiante ante

las exigencias, objetivos y requerimientos de la institución educativa en la cual esté inserto. Esta capacidad puede reflejarse en dominios específicos a través de su desempeño en cada asignatura cursada y, a nivel general, considerando su desenvolvimiento global en todas las actividades académicas y extraacadémicas que desarrolle.

En términos operacionales, en esta investigación será considerado como rendimiento académico, el promedio general de notas obtenido por cada estudiante de la muestra, en el cual se consideran y promedian las calificaciones obtenidas en todas las asignaturas inscritas y cursadas hasta el semestre anterior a la aplicación del instrumento: *Escala de dominios cognoscitivo y emocional para estudiantes universitarios* (EADCogEm). Para el alcance de algunos de los objetivos de este trabajo, es necesario definir lo que será considerado rendimiento alto, medio y bajo, lo cual se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 6.1 Intervalos de calificaciones asociadas con tres niveles de rendimiento

Niveles de rendimiento académico	Intervalos de calificaciones
Rendimiento académico alto (Raa)	7,00 ptos – 10,00 ptos
Rendimiento académico medio (Ram)	5,00 ptos – 6,99 ptos
Rendimiento académico bajo (Rab)	0 ptos – 4,99 ptos

Los criterios para establecer cada intervalo con su respectivo nivel, son de carácter institucional, ya que en la UDO, la nota mínima aprobatoria es 5, calificación que determina el límite inferior de los estudiantes de rendimiento medio y a su vez permite clasificar como límite superior de Rab 4,99 ptos; por su parte la calificación de 7 ptos, tal como fue planteado en el marco teórico, es considerada en este trabajo

como el límite inferior del nivel Raa, por ser la nota mínima exigida para obtener la Beca Peñalver (otorgada por la institución) y por ser requisito exigido para que los/as estudiantes tengan la oportunidad de inscribir créditos extra y realizar ayudantías o preparadurías.

Variables independientes

Las variables independientes son la autopercepción del dominio cognoscitivo y la autopercepción del dominio emocional, las cuales se manifiestan a partir de las estrategias cognoscitivas y emocionales que los estudiantes perciben utilizar en diversas situaciones académicas. Se hace referencia a las estrategias que los alumnos “perciben utilizar”, ya que en diversos estudios relacionados con estrategias y habilidades de estudiantes (González-Pianda, Núñez, González-Pumariega y García, 1997; Morejón, 2008; Romero, 2003), se ha encontrado diferencias entre lo que ellos/as manifiestan usar para enfrentar una situación académica y lo que realmente usan.

La autopercepción del dominio cognoscitivo

Se refiere al conjunto de percepciones que los estudiantes tienen acerca de las estrategias cognoscitivas con las que cuentan para adquirir información y resolver problemas, en diferentes situaciones académicas. Para definir operacionalmente la autopercepción del dominio cognoscitivo, se sumaron los puntajes obtenidos por los/as estudiantes en cada uno de los 22 ítems relacionados con el uso de estrategias cognoscitivas de la EADCogEm, la cual fue construida y validada para el desarrollo

de esta investigación. A continuación se presentan las definiciones correspondientes, a cada una de las estrategias cognoscitivas consideradas como parte del dominio cognoscitivo en esta investigación.

- *Estrategias cognoscitivas de selección:* actividades mentales que los estudiantes deciden realizar para separar la información relevante de la irrelevante. Estas estrategias están asociadas a indicadores relacionados con el uso de resumen, búsqueda de ideas principales y elaboración de esquemas, al estudiar asignaturas teóricas o elaborar trabajos asignados.
- *Estrategias cognoscitivas de repetición:* Son las actividades mentales que permiten mantener la información en un circuito permanente en la memoria de corto plazo y ayuda a transferirla a la memoria de largo plazo. Los indicadores de estas estrategias incluyen el uso de la enumeración, agrupación, repetición verbal y sustancial, al prepararse para evaluaciones escritas y orales de asignaturas teóricas, y en algunos casos tienen que ver con la repetición de fórmulas y procedimientos para la resolución de problemas (RP) en asignaturas prácticas.
- *Estrategias cognoscitivas de organización:* Son las que permiten estructurar los contenidos informativos estableciendo conexiones internas entre ellos, para volverlos coherentes. Los indicadores de estrategias de organización, están asociados al uso de redes semánticas (redes de palabras o ideas) y mapas conceptuales, al estudiar para exámenes escritos y orales

de asignaturas teóricas.

- *Estrategias cognoscitivas de elaboración:* Son las que permiten establecer conexiones externas entre el conocimiento recién adquirido o nuevo y el ya existente. Los indicadores en este caso implican la utilización del parafraseo, la generación de preguntas, las analogías y el establecimiento de relaciones entre lo que está aprendiendo y lo que ya sabe, tanto al estudiar para exámenes escritos como para exposiciones.
- *Estrategias cognoscitivas de recuperación:* Se dan en función del uso de claves o descriptores relacionados con el material informativo almacenado. Las estrategias de recuperación, están asociadas a la búsqueda de información aprendida de manera libre, usando claves, secuencias y significados; tanto al presentar exámenes, teóricos como prácticos y al exponer.
- *Estrategias cognoscitivas de resolución problemas con heurísticas:* Son aquéllas basadas en el uso de reglas generales establecidas para solucionar problemas. El uso de la experiencia previa en cuanto a reglas generales establecidas para solucionar problemas, tanto al practicar (antes del examen), como al presentar una evaluación práctica (durante el examen), constituyen indicadores de la ejecución de estrategias heurísticas.
- *Estrategias cognoscitivas de resolución de problemas con Algoritmos:* Se refieren al cumplimiento paso a paso de un procedimiento establecido para

solucionar problemas. Cuando el estudiante sigue el mismo procedimiento de RP, según lo explicado en clase o lo planteado en un libro o guía de ejercicios, se dice que está haciendo uso de estrategias algorítmicas.

- *Estrategias cognoscitivas de resolución de problemas con pensamiento divergente:* Están relacionadas con la búsqueda de otras formas alternativas para solucionar problemas. Los indicadores relacionados con pensamiento divergente, implican la generación o desarrollo de otras formas diferentes (a las explicadas en clase o vistas en un libro o guía), al resolver un problema, sea tanto al practicar para un examen práctico, como en el momento de presentarlo.

Los indicadores operacionales de cada una de las estrategias cognoscitivas anteriormente conceptualizadas, corresponden a los puntajes que se obtengan en función de las respuestas dadas a los ítems correspondientes a cada estrategia.

Autopercepción del dominio emocional

Este concepto se refiere al conjunto de percepciones que los estudiantes tienen acerca de las estrategias emocionales que utilizan, luego de experimentar emociones tanto positivas como negativas, en diferentes situaciones académicas. Para definir operacionalmente la autopercepción del dominio emocional, se suman los puntajes obtenidos por los estudiantes a cada uno de los 33 ítems relacionados con el uso de estrategias emocionales de la EADCogEm. Cada estrategia emocional es presentada a continuación, con su correspondiente definición conceptual.

- *Estrategias emocionales de Autocontrol:* Son acciones que los estudiantes deciden usar, para controlar la intensidad de la manifestación de emociones negativas, y en algunos casos positivas (expresión intensa de alegría gritando en lugares inapropiados, por ejemplo) en diferentes situaciones académicas. Estas estrategias están relacionadas con la capacidad de realizar acciones (técnicas de relajación, respiración, contar números, entre otras), dirigidas a controlar la ansiedad al presentar evaluaciones escritas y orales, la vergüenza al exponer, la rabia al obtener calificaciones bajas, y al enfrentar a un compañero de equipo cuyo comportamiento afectó la nota de un trabajo realizado en grupo.
- *Estrategias emocionales de búsqueda de apoyo social:* Se refieren a la búsqueda de ayuda de otras personas cuando son experimentadas emociones negativas o positivas. Son consideradas acciones indicadoras de estas estrategias, conductas como las que usan los estudiantes cuando buscan a otras personas para calmar su ansiedad frente a un examen o exposición próxima. También se usan para calmar la sensación de desesperanza respecto de aprobar una evaluación o por el contrario, cuando cree que es posible aprobar (esperanza), pero para ello necesita ayuda. Y también para disminuir ansiedad relacionada con el desconocimiento acerca de cómo abordar o elaborar un trabajo asignado.
- *Estrategias de aceptación de responsabilidad:* Son acciones de reconocimiento de responsabilidad en una situación dada, tales como pedir disculpas por un

daño u ofensa causado a algún profesor o compañero, la aceptación de haber hecho trampa en un examen (copiar), el recibir bajas calificaciones y no culpar a otros, sino buscar los errores cometidos. Ocurren generalmente después de sentir vergüenza o culpa por alguna acción indebida.

- *Estrategias emocionales de lucha-esfuerzo:* Se refieren a las acciones que realizan los estudiantes para esforzarse y seguir intentando alcanzar las metas propuestas. Las siguientes acciones indican el uso de estas estrategias: dirigir su atención al tema discutido en clase, aunque esté aburrido; esforzarse por salir bien cuando disfruta los contenidos temáticos de una asignatura; seguir esforzándose a pesar de sentir rabia por una calificación no deseada, insistir en mejorar e intentar salir bien en las próximas evaluaciones, aunque sienta orgullo y/o alivio por haber recibido altas calificaciones, si se siente esperanza de tener éxito, esforzarse por salir bien, aunque se pierdan las esperanzas, seguir intentando, si siente culpa por haber afectado la calificación de un trabajo en equipo, esforzarse por aportar lo máximo en los siguientes trabajos.
- *Estrategias emocionales de escape-huida:* Éstas son acciones que implican el abandono de actividades que se estaban realizando para cumplir determinados objetivos o metas. El uso de estas estrategias está relacionado con salir del salón al sentir aburrimiento, no esforzarse más por una asignatura en la cual se obtuvo una calificación satisfactoria, dejar un examen en blanco al sentir desesperanza o ansiedad, evitar encontrarse con compañeros de un equipo de

trabajo con quienes no cumplió, abandonar una exposición por sentir vergüenza al equivocarse, al sentir vergüenza o ira por haber obtenido bajas calificaciones retirar o abandonar la asignatura, al sentirse relajado por haber obtenido altas calificaciones, dejar de asistir a clases, al sentir alivio por haber aprobado una materia, no presentar las siguientes evaluaciones.

- *Estrategias emocionales de varios planes alternativos:* Se refieren a la consideración de varias formas de enfrentar una situación. Los indicadores relacionados con estas estrategias implican la planificación de varias maneras alternativas para enfrentar una situación en las siguientes circunstancias: sentir rabia por haber obtenido una baja calificación, al sentir desesperanza con respecto a una asignatura en la cual ha obtenido bajas calificaciones, antes de enfrentar una evaluación difícil, al sentir esperanza de salir bien en una evaluación.
- *Estrategias emocionales de revaloración positiva:* Estas estrategias están relacionadas con la búsqueda de maneras diferentes de evaluar una situación difícil, considerando los aspectos positivos que estén presentes en dicha situación. Por ejemplo: cuando los estudiantes al sentir desesperanza frente a una evaluación difícil, tratan de considerar los aspectos positivos de esa situación; o cuando durante un examen en el cual se sienten muy ansiosos, vuelven a revisar las preguntas y se concentran en las que más dominan; se considera que están haciendo uso de estrategias de revaloración positiva.

Los indicadores operacionales de cada una de las estrategias emocionales anteriormente conceptualizadas, corresponden a los puntajes que sean obtenidos en función de sus respuestas a los ítems correspondientes a cada una de esas estrategias.

Población y muestra

Población

En esta investigación se consideró como población a todos/as los/as estudiantes de Licenciatura en informática de la UDONE, inscritos/as entre el segundo y el décimo semestre, para el período académico I-2011. Según datos suministrados por el Departamento de Admisión y control de estudios (DACE), para ese período estaban inscritos 594 estudiantes en total en esa carrera, de los/as cuales 78 eran de nuevo ingreso. Tomando en cuenta que los/as estudiantes del primer semestre no poseen un promedio general de notas, y que estas calificaciones constituyen la variable dependiente de este estudio no fueron considerados como parte de la población, por lo cual la misma quedó conformada por 516 estudiantes.

Muestra

La muestra seleccionada es de carácter no probabilístico intencional. Para la selección de las personas que la comprenden se partió de los siguientes criterios: 1) estar cursando la carrera de Licenciatura en Informática en la UDONE, 2) haber cursado y culminado al menos un semestre de esta carrera, 3) aceptar voluntariamente formar parte de la muestra y 4) contestar los ítems de la EADCogEm.

La escala fue llenada por 312 estudiantes, de los cuales uno fue descartado por estar cursando Licenciatura en Estadística, por lo que la muestra quedó constituida por 311 estudiantes de Lic. En Informática, que se distribuyen de la siguiente manera:

Tabla 6.2 Frecuencia según el género y el nivel de rendimiento académico

Nivel de rendimiento	Género		Total
	Femenino	Masculino	
Rendimiento académico alto (Raa)	9	9	18
Rendimiento académico medio (Ram)	51	88	139
Rendimiento académico bajo (Rab)	41	113	154
Total	101	210	311

En esta tabla se presenta un total de 101 estudiantes del género femenino y 210 masculinos, lo que indica que los muchachos duplican en cantidad a las muchachas. En cuanto al rendimiento académico, 18 son de rendimiento alto: 9 mujeres y 9 hombres; 139 se ubican con un rendimiento medio: 51 del grupo femenino y 88 del masculino; y por último el mayor número de estudiantes se encuentra en el grupo de bajo rendimiento: 41 son mujeres y 113 son hombres.

La edad promedio del grupo en general fue 20,58, con una edad mínima de 17 y una máxima de 30 años. En el grupo de Raa la edad mínima fue 17 y la máxima 24, con un promedio de 19,78; el grupo de Ram presentó como edad mínima 17 y máxima 27, con una media de edad de 20,19; por su parte los estudiantes del grupo Rab, se encuentran entre una edad mínima y máxima igual a las de la muestra total (17/30) y un promedio de edad de 21,03. Se puede observar que las edades máximas de cada grupo, al igual que el promedio aumentan en la medida que disminuye el

nivel de rendimiento; lo cual puede deberse a que los estudiantes de bajo rendimiento, debido a sus deficiencias académicas, demoran más en culminar sus estudios que los de rendimiento medio y alto.

En definitiva, participaron en la investigación el 60,27% de la población de estudiantes inscritos entre el 2do y 10mo semestre de Licenciatura en informática para el período académico I-2011.

Construcción de instrumento para la recolección de información

Instrumento para la producción de datos cuantitativos

La selección de un instrumento de recolección de información, debe estar asociada a la evaluación de las características de la investigación para que sea acorde con el tipo de estudio y los propósitos establecidos. En particular es importante examinar el problema objeto de estudio, el enfoque de la investigación, las bases teóricas, los objetivos propuestos, las variables que se pretenden medir y el tipo y diseño de investigación (Blanco y Alvarado, 2005).

El instrumento de recolección de información para los datos cuantitativos, fue la *Escala de autopercepción de los dominios cognoscitivo y emocional para estudiantes universitarios* (EADCogEm), la cual fue construida para efectos de esta investigación y consta de 55 ítems: 22 del dominio cognoscitivo y 33 del dominio emocional. Para la construcción de esta escala se siguieron los criterios sugeridos por Carretero-Dios y Pérez (2007), los cuales son:

- Delimitación conceptual del constructo objeto de investigación
- Construcción y evaluación de los ítems
- Resultados del análisis estadístico de los ítems
- Evidencias empíricas de la estructura interna de la prueba
- Cálculo de la estimación de la fiabilidad
- Evidencias externas de la validez de las puntuaciones

Delimitación conceptual del constructo objeto de investigación

Para la delimitación conceptual de los constructos dominio cognoscitivo y dominio emocional, con las respectivas estrategias cognoscitivas y emocionales que los conforman, fue realizada una exhaustiva revisión de la literatura relacionada y luego fue definido conceptualmente cada dominio y cada estrategia correspondiente. Las definiciones conceptuales y operativas fueron presentadas en la sección anterior, en donde se precisan las variables de este estudio. En el Anexo 3 se presentan las definiciones conceptuales y operativas de cada dominio con sus respectivas estrategias asociadas.

Construcción y evaluación de los ítems

Apoyado en la revisión teórica, se procedió a la redacción de los ítems que formarían parte de la primera versión preliminar del instrumento. La redacción de estos ítems se realizó con base a los indicadores planteados en la operacionalización de las variables (ver anexo 3). Luego de desarrollada la primera versión preliminar

del instrumento (ver Anexo 4), ésta fue revisada por siete expertos, todos profesores universitarios con experiencia en el área de psicología del aprendizaje y educación de destrezas, dos de ellas doctoras en psicología, dos psicólogos magíster (en Psicología del Desarrollo Humano y en Metodología de la Investigación, respectivamente), dos psicólogas (Clínico y social) y una Licenciada en Educación con mención orientación, y años de experiencia dictando *Desarrollo de destrezas para el aprendizaje*. A todos ellos y ellas se les entregó esta primera versión del instrumento, acompañada de una carta (ver anexo 5) y de los criterios que deberían guiarlos al momento de realizar el juicio de expertos (ver anexo 6). El resultado de la evaluación hecha por los y las expertos/as fue el siguiente:

- Cambiar frases como “generalmente” o “a menudo”, ya que en las opciones de respuesta, la selección se realiza por frecuencia
- Cambiar la redacción de algunos ítems para aumentar la claridad en la redacción
- Evitar repeticiones de frases
- Agrupar los ítems por situaciones académicas
- No presentar por separado los ítems cognoscitivos de los emocionales, sino tratar de presentarlos de manera intercalada
- Redactar otros ítems considerando las mismas estrategias ya planteadas, pero en otras situaciones académicas no consideradas
- Agregar ejemplos en algunos ítems para esclarecer su significado.
- Incluir al final de la escala 2 preguntas abiertas: una relacionada con uso de

estrategias cognoscitivas y otra relacionada con las emocionales.

Luego que fueron realizadas las modificaciones sugeridas por los jueces expertos, se construyó la segunda versión preliminar de la Escala (ver Anexo 7), la cual aumentó el número de ítems de la versión anterior, de 72 a 95: 44 del dominio cognoscitivo y 51 del dominio emocional. La segunda versión preliminar de la escala fue aplicada a 208 estudiantes de la Universidad de Oriente Núcleo Anzoátegui, luego de solicitar la autorización y colaboración (ver Anexo 8) a profesores de las carreras de Ingeniería en Sistemas e Ingeniería en Computación (cuyos pensum de estudios son similares a la Licenciatura en Informática). De los 208 estudiantes que contestaron el instrumento, 5 fueron descartados por haber dejado ítems sin contestar, por lo cual el grupo piloto quedó conformado por 203 estudiantes: 83 de Ingeniería en Computación (27 femeninos y 56 masculinos) y 120 de Ingeniería en Sistemas (65 femeninos y 55 masculinos).

Se escogieron estudiantes de Ingeniería en Computación e Ingeniería en Sistemas por ser carreras afines en cuanto a contenido programático de los pensum de estudio, lo cual es cónsono con la finalidad de cualquier estudio piloto, que según Muñiz y Fonseca-Pedrero (2008) es examinar el funcionamiento general del instrumento de medida en una muestra de participantes con características semejantes a la de la población objeto de investigación.

En ambas versiones preliminares existían 5 opciones de respuestas: SIEMPRE, CASI SIEMPRE, A VECES, CASI NUNCA y NUNCA. Con estas opciones de respuesta se intenta establecer la frecuencia de uso de las estrategias cognoscitivas y

emocionales por parte de los estudiantes.

A partir de este momento se describirán las características de los ítems y condiciones de aplicación de la segunda versión preliminar de la Escala, ya que fue ésta la que se utilizó para el pilotaje del instrumento. La redacción de los ítems está en la mayoría de los casos de manera positiva, es decir, en donde “lo deseable” es que los estudiantes respondan SIEMPRE o CASI SIEMPRE; sin embargo, algunos ítems están redactados en función de situaciones no deseables, en donde lo adecuado sería que respondieran NUNCA o CASI NUNCA, por lo que la puntuación de los ítems, en estos casos, se realizó de manera invertida, tal como se especifica en la tabla 6.3.

Tabla 6.3 Puntuaciones asignadas según las opciones de respuesta en la versión preliminar del instrumento

Opciones de respuestas	Puntuaciones asignadas	Ítems	Puntuaciones asignadas	Ítems
SIEMPRE	5	1, 2, 4, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 18,	1	
CASI SIEMPRE	4	19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 29, 30, 31, 33,34, 35, 36, 37, 38,	2	3,5,6, 13, 18, 27,32, 41,42, 44,
A VECES	3	39, 40, 43, 45, 47, 49, 50, 51, 52, 55, 56, 57,	3	46, 48, 53, 54, 60, 61, 63, 65,
CASI NUNCA	2	58, 59, 62, 64, 67, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75,	4	66, 68, 79, 80, 87, 91, 94, 95.
NUNCA	1	76, 77, 78, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 88, 89, 90, 92, 93.	5	

Resultados del análisis estadístico de los ítems

El análisis estadístico de los ítems de la escala preliminar fue separado en función de los dominios (cognoscitivo y emocional), por lo que a continuación se presentan los estadísticos correspondientes a cada uno de ellos.

Análisis de los ítems del dominio cognoscitivo

Se calculó el Alfa de Cronbach para los 44 ítems relacionados con estrategias cognoscitivas, y se obtuvo un índice de 0,808. Este índice de fiabilidad se utilizó como criterio para analizar de manera individual cada ítem, y determinar cuáles de ser eliminados, aumentarían el nivel de confiabilidad de la dimensión cognoscitiva de la escala; de este análisis se eliminaron 9 ítems: 13, 27, 32, 41, 42, 44, 53, 60 y 63 (ver Anexo 9); todos ellos (excepto el 53 y 63) están asociados a estrategias cognoscitivas de repetición, lo cual resulta interesante, puesto que estos resultados indican que las respuestas dadas por los/as estudiantes a estos ítems, disminuyen la confiabilidad, es decir no contestaron de manera consistente; probablemente debido a la deseabilidad social, la cual sugiere evitar la repetición mecánica que no favorece el aprendizaje significativo; sin embargo, esto no significa que no las usen, más bien pudiera reflejar un rechazo a aceptar dicho uso como apropiado. Por lo anterior, se eliminan las estrategias de repetición, y las de recuperación, para la prueba definitiva y quedan 35 ítems, con lo que el nivel de confiabilidad aumentó a 0,91, para la dimensión cognoscitiva.

Después de eliminar con el Alfa de Cronbach los 9 ítems, se aplicó el análisis factorial a los 35 ítems restantes. La matriz de datos de los ítems cognoscitivos utilizada para el análisis factorial resultó idónea, dado que el valor del determinante de la matriz de correlación fue muy cercano a cero; por su parte el test de Esfericidad de Bartlett arrojó un valor $p < 0,05$ (0,00) y el índice KMO de Kaiser-Meyer-Oklin

fue mayor que 0,7 (0,840). Obteniéndose 10 factores que explican el 63,55% de la variabilidad de los datos, lo cual se considera adecuado para estudios sociales.

Tabla 6.4 KMO y prueba de Bartlett(a) para ítems cognoscitivos

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		,840
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	2671,480
	gl	595
	Sig.	,000

A partir del análisis factorial, se encontró que los ítems 2, 29, 31, 39, 45, 49, 55, 56 y 59; poseen valores de aporte muy bajos, al factor con el cual están relacionados, por lo cual se establece que los mismos no discriminan y también deben ser eliminados (ver Anexo 10). Además de los valores de aporte, fue analizado en qué factor estaba siendo ubicado cada ítem y se encontró que algunos de ellos a pesar de tener un valor de aporte por encima de 0,500 no se encontraban ubicados representando el factor para el cual fueron desarrollados, por lo cual se decide también descartarlos, tal es el caso de los ítems: 17, 23, 39, 45, 49, 62 y 63.

Los ítems 31 y 55, constituían los únicos relacionados con el uso de estrategias heurísticas para la resolución de problemas, las cuales constituyen un elemento importante dentro del modelo teórico de Poggioli; por lo que, considerando que el valor de aporte más alto del ítem 31 es negativo (-0,463) y además muy bajo, mantuve la decisión de eliminarlo. En el caso del ítem 55, por tener un aporte de 0,501, aunque fue agrupado por situación académica (presentar evaluaciones prácticas)

y no por estrategia consideré necesario mantenerlo en la versión definitiva del instrumento, a fin de no dejar las heurísticas sin ningún ítem que las represente.

Al eliminarse los ítems cuyo análisis individual indicaba que su ausencia aumentaría la confiabilidad de la escala, los que tenían un valor de aporte muy bajo y los que aportaban a un factor que teóricamente no los representa, la dimensión cognoscitiva de la EADCogEm, quedó constituida por 22 ítems.

Análisis de los ítems del dominio emocional

El Alfa de Cronbach calculado para los 51 ítems relacionados con estrategias emocionales arrojó un índice de 0,885. Este índice se utilizó como criterio para analizar de manera individual, qué ítems al ser eliminados, aumentarían el nivel de confiabilidad, por lo que se descartaron 6 de ellos: el 36, 54, 76, 78, 80 y 85 (ver Anexo 11). Por lo que quedaron 45 ítems en la dimensión emocional, y el nivel de confiabilidad aumentó a 0,90.

Luego de reducir los datos a través del Alfa de Cronbach, se realizó el análisis factorial a los 45 ítems restantes, el cual arrojó que la matriz de datos del dominio emocional, es idónea, dado que el valor del determinante de la matriz de correlación fue muy cercana a cero; el test de Esfericidad de Bartlett arrojó un valor $p < 0,05$ (0,00) y el índice de KMO de Kaiser-Meyer-Olkin fue mayor que 0,7 (0,825). Obteniéndose 12 factores que explican el 66,95% de la variabilidad de los datos, lo cual se considera adecuado para estudios sociales.

Tabla 6.5 KMO y prueba de Bartlett(a) para ítems emocionales

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		,825
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	3756,600
	gl	990
	Sig.	,000

El análisis factorial determinó que los valores de aporte de los ítems 18, 20, 22, 24, 26, 52, 68, 71, 74, 77, 79, 87 y 89, a los factores a los cuales estaban asociados eran muy bajos (ver Anexo 12), lo cual significa que no discriminan y se recomienda su eliminación.

Es importante aclarar que los ítems 24 y 52 fueron redactados en la versión preliminar, con el propósito de evaluar el uso de las estrategias emocionales de *revaloración positiva*; el 24 presenta un valor de aporte de 0,520 pero en vez de ser agrupado con el factor de estas estrategias, fue asociado a otros por la situación académica (prepararse para una evaluación), en la cual fue contextualizado; mientras que el 52 no presenta ningún valor de aporte, por encima de 0,500; sin embargo, apoyada en la revisión teórica realizada y en mi experiencia docente, considero importante el estudio del uso de estas estrategias, por lo que decidí mantener ambos ítems, los cuales serán analizados aparte y contrastados con los datos cualitativos.

Una vez descartados los ítems cuyos análisis individuales arrojaban que su eliminación aumentaría la confiabilidad de la escala y los que tenían un valor de aporte muy bajo; la dimensión emocional de la EADCogEm, quedó constituida por

33 ítems, los que sumados a los 22 cognoscitivos, conforman un total de 55 ítems para la escala general.

Evidencias empíricas de la estructura interna de la prueba

Al construir un instrumento, según Carretero-Dios y Pérez (2007), debe garantizarse que la aplicación de los análisis factoriales ha estado sujeta a premisas teóricas sobre la dimensionalidad subyacente a los ítems usados. Según estos autores, el análisis sólo agrupa correlaciones similares, pero esta agrupación puede ser debida a más elementos que los propiamente conceptuales; por tal razón luego de evaluar detenidamente el análisis factorial de los ítems cognoscitivos de la prueba piloto, y de contrastarlos con las definiciones conceptuales, se realizaron ciertas reagrupaciones, ya que algunos factores fueron asociados por situación académica y no por estrategia cognoscitiva usada por los estudiantes. A continuación se presenta la tabla 6.6, la cual contiene la factorización inicial y la reagrupación posterior:

Tabla 6.6 Reagrupación de factores de ítems cognoscitivos basada en revisión teórica

Factor inicial	Ítems	Nombre del factor	Modificaciones	Reagrupación de factores
1	4, 11, 28, 30, 35, 40, 70 y 72	Estrategias de selección y organización	El factor uno agrupa tanto estrategias de selección como de organización por lo que fueron separadas. Además los ítems del Factor 8 fueron incluidos en el 1, ya que ambos estaban referidos a estrategias de selección.	Factor 1: Estrategias de selección (4, 5, 6, 11, 28, 70 y 72)
2	59, 64 y 75	No discriminan factor	El factor 2 sólo agrupó ítems que no tenían relación entre sí, por lo cual fueron eliminados. Las estrategias de organización agrupadas con las de selección	Factor 2: Estrategias de organización (30, 35 y 40)

			con base a la situación académica, fueron separadas del factor 1, para conformar el factor 2, apoyado en el análisis conceptual.	
3	7, 34, y 43	Estrategias de elaboración	Fueron unidos al factor 5 y 6 ya que todos representaban estrategias de elaboración, que fueron separados en otros factores en función de la situación académica donde fueron contextualizados	Factor 3: Estrategias de elaboración (7, 9, 21, 25, 34, 37 y 43)
4	19, 51 y 55**	Estrategias de RP con algoritmos	Queda conformado por el 19 y 51. El 55 tiene un valor de aporte superior a 0,500, pero teóricamente representa RP con heurísticas, por lo que es extraído de este factor para ser analizado aparte.	Factor 4: estrategias de RP con algoritmos (19 y 51)
5	21, 37, 39 y 45	Estrategias de elaboración	Se unieron al factor 3, ya que implican uso de E. de elaboración, pero fueron agrupadas aquí por situación académica.	
6	9 y 25	Estrategias de elaboración	Se unieron al factor 3, ya que implican uso de E. de elaboración, pero fueron agrupadas aquí por situación académica.	
7	29, 33 y 47	Estrategias de RP con pensamiento divergente	Se elimina el ítem 29, ya que su valor de aporte máximo no se corresponde teóricamente con E. de pensamiento divergente.	Factor 5: E. de RP con pensamiento divergente (33 y 47)
8	5 y 6	Estrategias de selección	Se unieron al factor 1, ya que implican uso de E. de selección, pero fueron agrupadas aquí por situación académica.	
9	2, 17, 23 y 31	No discriminan factor	Agrupar ítems que no tienen relación entre sí, por lo que se decide eliminarlos	
10	55 y 56	No discriminan factor	Agrupar ítems que no tienen relación entre sí, por lo que se decide eliminarlos. El 55 se elimina de este factor pero queda en el instrumento definitivo para representar el uso de E. heurísticas.	

*El color rojo indica los ítems que fueron eliminados

** Ítem que será analizado aparte por no corresponder estadísticamente con el factor al cual debería estar asociado según la revisión teórica.

En la tabla 6.6 se presenta que de los 10 factores agrupados estadísticamente, por análisis factorial, sólo 5 son cónsonos con la dimensionalidad teórica previamente establecida, por lo cual el instrumento definitivo consta de 5 factores y un ítem (55) que fue agrupado factores cuyos ítems no tienen relación teórica con heurísticas, por lo que será analizado aparte.

Tal como se hizo con la dimensión cognoscitiva, el análisis factorial de los ítems emocionales de la prueba piloto, fue evaluado y contrastado con las definiciones conceptuales, lo que generó ciertas reagrupaciones, ya que algunos factores fueron agrupados por situación académica o por emociones, y no por estrategia emocional usada por los estudiantes. A continuación se presenta la tabla N° 6.7, la cual contiene la factorización inicial y la realizada posteriormente, a partir de la revisión teórica:

Tabla 6.7 Reagrupación de factores de ítems emocionales basada en revisión teórica

Factor inicial	Ítems	Nombre del factor	Modificaciones	Reagrupación de factores
1	1, 10, 16, 38, 69, 77, 86, 88, 90 y 93	Estrategias de lucha-esfuerzo	El factor uno agrupa ítems relacionados con estrategias de lucha-esfuerzo. No hubo modificaciones.	Factor 1: Estrategias de lucha-esfuerzo (1, 10, 16, 38, 69, 77, 86, 88, 90 y 93)
2	8, 12, 14 y 67	Estrategias de búsqueda de apoyo social	Las estrategias de búsqueda de apoyo social se agrupan en el factor 2. No hubo modificaciones.	Factor 2: Estrategias de búsqueda de apoyo social (8, 12, 14 y 67)
3	18, 22, 79, 87, 91 y 94	Estrategias de escape-huida	4 ítems del factor 3 fueron eliminados, por presentar valores de aporte muy bajos. Los ítems 91 y 94 fueron unidos a los de los factores 10, 11 y 12; ya que todos representan estrategias de escape-huida, que fueron separados en otros factores en función de la situación académica, donde fueron contextualizados.	Factor 3: Estrategias de escape-huida (3, 7, 9, 21, 25, 34, 46, 61, 66, 91, 94 y 95)
4	15, 52**, 73 y 90	Estrategias de varios	Queda conformado por los ítems 73 y 90. El 15 se eliminó por tener un valor	Factor 4: estrategias de varios

		planes alternativos	de aporte muy bajo. Fueron incorporados los ítems del factor 5 por encontrarse teóricamente relacionados, aunque estadísticamente haya sido separado y agrupado en otro factor por la situación académica. El 52 será analizado aparte ya que representa las estrategias de revaloración positiva, las cuales son teóricamente importantes.	planes alternativos (73, 81, 82, 83, 84 y 90)
5	81, 82, 83 y 84	Estrategias de varios planes alternativos	Se unieron al factor 4, ya que implican uso de E. de varios planes alternativos, pero fueron agrupadas aquí por la situación académica "trabajar en equipo".	
6	57, 58 y 65	Estrategias de autocontrol	Conforman el factor 6, ya que implican uso de E. de autocontrol. Fueron incorporados en este factor los ítems 48, 50 y 92, del factor 8, por estar teóricamente asociados. Debido a que el factor 5 se unió al 4 por incluir ítems relacionados con varios planes alternativos, el factor 6 pasa a ser el N° 5	Factor 5: Estrategias de autocontrol (48, 50, 57, 58, 65 y 92)
7	20, 22, 24** y 26	Lucha-esfuerzo, varios planes alternativos.	Los ítems 20, 22 y 26 fueron eliminados por haber sido agrupados en un factor que teóricamente no se asocia a la estrategia que representan, aunque se relacionan en cuanto a situación académica "estudiar para un examen". El 24 será analizado aparte, ya que representa las estrategias de revaloración positiva, las cuales son teóricamente importantes.	
8	48, 50 y 92	Estrategias de autocontrol	Se unieron al factor 1, ya que implican uso de E. de selección, pero fueron agrupadas aquí por situación académica.	
9	68, 71 y 74	No discriminan factor	Agrupar ítems que no tienen relación entre sí, por lo que se decide eliminarlos	
10	3 y 66	Estrategias de escape-huida	Se incorporaron al factor 3 por estar teóricamente relacionados con los ítems de este factor. Fueron agrupados aparte por la emoción que representan.	
11	95	Estrategias de escape-huida	Se incorporaron al factor 3 por estar teóricamente relacionados con los ítems de este factor.	
12	46 y 61	Estrategias de escape-huida	Se incorporaron al factor 3 por estar teóricamente relacionados con los ítems de este factor. Fueron agrupados aparte por la situación académica que los contextualiza.	

El color rojo indica los ítems que fueron eliminados

** Ítem que será analizado aparte por no corresponder estadísticamente con el factor al cual debería estar asociado según la revisión teórica.

En la tabla 6.7 se presenta que de los 12 factores agrupados estadísticamente, por análisis factorial, sólo 5 son cónsonos con la dimensionalidad teórica del dominio emocional previamente establecida, por lo cual el instrumento definitivo consta de 5 factores y 2 ítems (24 y 52) que por haber sido agrupados en factores que teóricamente no están asociados a las estrategias que ellos representan (revaloración positiva), serán analizados aparte.

Cálculo de la estimación de la fiabilidad

Para calcular la confiabilidad de un instrumento desde el punto de vista de su consistencia interna, una de las técnicas más reconocida es el coeficiente de confiabilidad α de Cronbach (Montero, 2000), el cual fue aplicado para calcular el nivel de fiabilidad de la EADCogEm, con base a los resultados obtenidos en el pilotaje de esta escala (versión preliminar); arrojando un índice para la escala general de 0,91, el cual es elevado según criterios planteados por Hernández et al. (2010); por su parte el de las respuestas dadas a los ítems cognoscitivos fue de 0,81; mientras que la dimensión emocional de la escala obtuvo un índice de 0,86; los cuales son considerados aceptables.

Evidencias externas de la validez de las puntuaciones

Se considera que un instrumento es válido, si existen relaciones empíricas entre

los resultados producidos por el instrumento y otras propiedades o variables (Namakforoosh, 2005). Para evidenciar la validez externa de la EADCogEm, los puntajes obtenidos con esta escala en su aplicación definitiva fueron correlacionados con los promedios generales de notas alcanzados por los estudiantes de la muestra, los resultados de este análisis serán comentados en el capítulo de resultados.

Descripción de la escala definitiva

Tal como se ha mencionado, la escala definitiva consta de 55 ítems: 22 relacionadas con el dominio cognoscitivo y 33 asociadas al dominio emocional; además de 2 preguntas abiertas presentadas al final del cuestionario (ver Anexo 1). La dimensión cognoscitiva contiene estrategias relacionadas con la adquisición de información (al intentar aprender sobre asignaturas teóricas) y estrategias que los estudiantes perciben usar durante la resolución de problemas (al intentar aprender sobre asignaturas prácticas). Se construyeron ítems para medir la autopercepción de uso de estrategias de: a) *selección* (ítems: 3, 4, 5, 10, 18, 41, 42); b) *organización* (ítems: 19, 22, 25); c) *elaboración* (ítems: 6, 8, 16, 17, 21, 23, 26); d) *RP con pensamiento divergente* (ítems: 20, 28); e) *RP con heurísticas* (ítem: 30) y f) *RP con algoritmos* (ítems: 14, 32).

Por su parte la dimensión emocional, contiene estrategias relacionadas con el afrontamiento de situaciones emocionales (tanto agradables como desagradables) en diferentes situaciones académicas. Se construyeron ítems para medir autopercepción de uso de estrategias de: a) *lucha-esfuerzo* (ítems: 1, 9, 13, 24, 40, 48, 49, 53); b)

escape-huida (ítems: 2, 27, 37, 38, 50, 54, 55); c) *búsqueda de apoyo social* (ítems: 7, 11, 12, 39); d) *revaloración positiva* (ítems: 15, 33); e) *autocontrol* (ítems: 29, 31, 34, 35, 36, 52) y f) *varios planes alternativos* (ítems: 43, 44, 45, 46, 47, 51). Los ítems fueron agrupados en función de determinadas situaciones académicas: escuchar clases, prepararse para una evaluación escrita (teórica o práctica), presentar una evaluación escrita, exponer, cumplir con trabajos asignados, trabajar en equipo y obtener resultados. En cada una de estas situaciones los ítems fueron presentados tratando de intercalar los de dominio cognoscitivo con los de dominio emocional; salvo algunas excepciones donde la situación no amerita estrategias cognoscitivas, como por ejemplo el obtener resultados (conocer sus calificaciones), en donde sólo se usan estrategias emocionales.

Cada uno de los ítems se contesta a través de una escala tipo Likert que se califica del 1 al 5. Las opciones de respuestas están referidas a la frecuencia de uso de las estrategias cognoscitivas y emocionales, que los estudiantes perciben utilizar en diferentes situaciones académicas, en la mayoría de los ítems la opción SIEMPRE se puntúa con 5, CASI SIEMPRE con 4, A VECES con 3, CASI NUNCA con 2 y NUNCA con 1; el resto de los ítems representan situaciones no favorables para el aprendizaje, por lo que la puntuación en estos casos fue invertida. A continuación se presenta la tabla N° 6.8 donde se resumen los ítems con sus respectivas puntuaciones:

Tabla 6.8 Puntuaciones asignadas según las opciones de respuesta en la versión

Opciones de respuestas	Puntuaciones asignadas	Ítems	Puntuaciones asignadas	Ítems
SIEMPRE	5		1	
CASI SIEMPRE		1, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13,14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24,	2	2, 4, 5, 27, 29, 36, 37, 38,50, 54, 55.
A VECES	4		3	
CASI NUNCA	3	25, 26, 28, 30, 31, 32, 33,34, 35, 39, 40, 41, 42,	4	
NUNCA	2	43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 51, 52, 53.	5	
	1			

definitiva del instrumento

En la tabla 6.8 se presentan la mayoría de los ítems (44) relacionados con estrategias favorecedoras del aprendizaje, por lo que su puntuación máxima se corresponde con la opción SIEMPRE y la mínima con la opción NUNCA; mientras que sólo 11 ítems representan situaciones de estrategias inadecuadas, por lo que su puntuación se invierte, y la opción SIEMPRE se califica con 1, y la opción NUNCA se califica con 5.

Debido a que cada estrategia cognoscitiva y emocional presenta un número distinto de ítems asociados, se hace relevante establecer los puntajes mínimos y máximos posibles de obtener para cada una de ellas, por lo que a continuación se presenta la tabla 6.9, donde se resumen las estrategias, con sus respectivos ítems asociados y las puntuaciones mínimas y máximas que cada estudiante puede alcanzar.

Tabla 6.9 Estrategias, número de ítems y puntajes mínimos y máximos posibles

Estrategias cognoscitivas				
	N° de ítems	Ítems que la conforman	Puntaje máximo	Puntaje mínimo
-Selección	7	3,4,5,10,18,41,42	35	7
-Organización	3	19,22,25	15	3
-Elaboración	7	6,8,16,17,21,23,26	35	7
-RP pens. diver	2	20,28	10	2
-RP heurísticas	1	30	5	1
-RP algoritmos	2	14,32	10	2
Estrategias emocionales				
	N° de ítems	Ítems que la conforman	Puntaje máximo	Puntaje mínimo
-Lucha-esfuerz	8	1, 9, 13, 24, 40, 48, 49, 53	40	8
-Escape-huida	7	2, 27, 37, 38, 50, 54, 55	35	7
-Busq. apy.soc	4	7, 11, 12, 39	20	4
-Revalor. Posit.	2	15, 33	10	2
-Autocontrol	6	29, 31, 34, 35, 36, 52	30	6
-Var.plan.alter.	6	43, 44, 45, 46, 47, 51	30	6
TOTAL	55		275	55

En la tabla 6.9 se presentan los ítems relacionados con cada estrategia cognoscitiva y emocional, con los respectivos puntajes máximos y mínimos, que cada estudiante puede obtener en cada estrategia y a nivel general. En la dimensión cognoscitiva, las estrategias que mayor número de ítems tienen son las de selección y elaboración (7 ítems) por lo que el puntaje máximo posible es 35 y el mínimo 7; las de organización están representadas por 3 ítems, con un puntaje máximo de 15 y mínimo de 3; las de RP con pensamiento divergente y con algoritmos, tienen asociadas a ellas 2 ítems cada una, con puntajes máximo y mínimo de 10 y 2 respectivamente; mientras que las de heurísticas sólo tienen un ítem relacionado, por lo que el máximo sería 5 y el mínimo 1.

En lo que respecta a la dimensión emocional de la escala, las estrategias de lucha-

esfuerzo, están relacionadas con 8 ítems, con un puntaje máximo de 40 y un mínimo de 8; las de escape-huida están representadas por 7 ítems, por lo que el puntaje máximo posible es 35 y el mínimo 7; las de búsqueda de apoyo social tienen 4 ítems con un máximo de 20 y un mínimo de 2; las de revaloración positiva poseen 2 ítems con un máximo de 10 y un mínimo de 2; las de autocontrol y varios planes alternativos, tienen cada una 6 ítems, por lo que el puntaje máximo es 30 y el mínimo 6.

A partir del análisis de los puntajes máximos y mínimos generales de la escala, y por estrategia, se establecieron los intervalos que permitirían clasificar el nivel de autopercepción de los estudiantes, en el análisis de los resultados. A continuación se presentan los intervalos asociados a cada nivel de autopercepción de la dimensión cognoscitiva, a nivel general y por estrategia.

Tabla 6.10 Intervalos de puntuaciones para clasificar los niveles de autopercepción en la dimensión cognoscitiva

Autopercepción de dominio	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
Cognoscitivo general	92,6- 110,0	74,9 – 92,5	57,2 – 74,8	39,5 – 57,1	22,0 – 39,4
E. selección	29,4 – 35,0	24,1 – 29,3	18,4 – 24,0	12,7 – 18,3	7,0 – 12,6
E. organización	12,7 – 15,0	10,3 – 12,6	7,9 – 10,2	5,5 - 7,8	3,0 – 5,4
E. elaboración	29,4 – 35,0	24,1 – 29,3	18,4 – 24,0	12,7 – 18,3	7,0 - 12,6
E. RP. pens. divergente	8,4 - 10,0	6,8 - 8,3	5,2 – 6,7	3,6 - 5,1	2,0– 3,5
E. RP. heurísticas	4,3 – 5,0	3,5 – 4,2	2,6 – 3,4	1,8 – 2,5	1,0 – 1,7
E. RP. algoritmos	8,4 – 10,0	6,8 – 8,3	5,2 – 6,7	3,6 – 5,1	2,0 – 3,5

Los intervalos presentados en la tabla 6.10, constituyen los criterios que

permitieron clasificar el nivel de autopercepción de dominio cognoscitivo demostrado por cada estudiante de la muestra.

A continuación se presentan los intervalos asociados a cada nivel de autopercepción de la dimensión emocional, a nivel general y por estrategia.

Tabla 6.11 Intervalos de puntuaciones para clasificar los niveles de autopercepción en la dimensión emocional

Autopercepción de dominio:	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
Emocional	138,6–165,0	112,1-138,5	86,0 – 112,0	59, 5 – 85,9	33,0 – 59,4
E. lucha-esfuer.	33,7 – 40,0	27,3 – 33,6	20,9 – 27,2	14,5 – 20,8	8,0 - 14,4
E. escape-huida	29,4 – 35,0	24,1 – 29,3	18,4 – 24,0	12,7 – 18,3	7,0 – 12,6
E. búsq.apoy.soc.	16,9 – 20,0	13,7 – 16,8	10,5 – 13,6	7,3 – 10,4	4, 0 - 7,2
E. reval. positiva	8,4 – 10,0	6,8 – 8,3	5,2 - 6,7	3,6 - 5,1	2,0 - 3,5
E. autocontrol	25,3 – 30,0	20,5 – 25,2	15,7 – 20,4	10,9 – 15,6	6,0 - 10,8
E. var. plan. alt.	25,3 – 30,0	20,5 – 25,2	15,7 – 20,4	10,9 – 15,6	6,0 - 10,8

Los intervalos presentados en la tabla 6.11, constituyen los criterios que permitieron clasificar, el nivel de autopercepción de dominio emocional demostrado por cada estudiante de la muestra.

El puntaje total en un instrumento se obtiene sumando las puntuaciones individuales para cada ítem y éste es el indicador que representa el nivel que adopta el constructo de interés en cada uno de los sujetos de la muestra (Montero, 2000); por lo que la escala se concibe de carácter sumativo, con un puntaje mínimo esperado de 55 y uno máximo de 275. En el caso de la dimensión cognoscitiva el mínimo posible es 22 y el máximo es 110; en la emocional, el mínimo es 33 y el máximo 165. La corrección de la misma se logró realizando la sumatoria de los puntajes alcanzados, a

partir de las opciones de respuestas seleccionadas por los estudiantes, la cual se desarrolló manualmente, resaltando los ítems negativos que representan situaciones no deseables en cuanto al uso de estrategias, a fin de invertir en estos casos las puntuaciones (ver tabla 6.8).

Luego que se aplicó la escala definitiva a la muestra, se calculó el índice de confiabilidad de consistencia, a través del Alfa de Cronbach y la validez de constructo, a partir de la evaluación de la estructura factorial.

Para la EADCogEm, a nivel general se obtuvo un índice de fiabilidad de 0,86 y una validez de 0,63. En la dimensión cognoscitiva la confiabilidad está representada por un índice de 0,79 y la validez es de 0,57; mientras que la confiabilidad de la dimensión emocional es 0,85 y la validez arroja un índice de 0,60; los cuales son considerados índices satisfactorios, en el caso de la fiabilidad y aceptables en lo que se refiere a validez; ya que se trata de estudios sociales (Anastasi & Urbina, 1998; Hair, Anderson, Tatham & Black, 2008).

Para el análisis de los datos recogidos con la EADCogEm, se utilizó el SPSS, a través del cual fueron calculados los estadísticos descriptivos: puntajes mínimos y máximos, la media, desviación típica, asimetría y curtosis; para caracterizar tanto la autopercepción del dominio cognoscitivo como la del emocional. Estos estadísticos fueron calculados tanto para los dominios generales, como para cada estrategia cognoscitiva y emocional. Además fueron calculados para la muestra total y para cada grupo de rendimiento académico (alto, medio y bajo).

Una vez caracterizada la muestra total y cada grupo de rendimiento, a partir de los

estadísticos descriptivos, se establecieron los intervalos de clase en función de los puntajes mínimos y máximos, que permitirían ubicar a los estudiantes de cada grupo de rendimiento académico en el nivel de autopercepción correspondiente (Muy alto, Alto, Medio, Bajo y Muy bajo) en relación con las opciones de respuestas de la escala aplicada. De esta forma a través del SPSS (versión 15.0) se calculó el porcentaje de estudiantes de la muestra total, y en cada grupo de rendimiento, que se ubicaban en cada nivel de autopercepción.

En función de los porcentajes de estudiantes de cada grupo de rendimiento que se ubicaban en cada nivel de autopercepción de los dominios cognoscitivo y emocional, fueron desarrolladas tablas de contingencia que permitieran comparar, en qué nivel de autopercepción se ubicaba el mayor porcentaje de estudiantes de cada grupo de rendimiento. Esto se hizo tanto para los dominios generales, como para cada estrategia cognoscitiva y emocional.

Una vez comparados los niveles de autopercepción de cada grupo de rendimiento académico, se contrastaron los puntajes obtenidos por los estudiantes según su género. Se utilizó para la comparación mencionada los puntajes generales de los dominios y los obtenidos en cada estrategia cognoscitiva y emocional. Para determinar si existían diferencias significativas entre mujeres y hombres, se utilizó el método ANOVA.

Después del análisis estadístico realizado para comparar el nivel de autopercepción cognoscitiva y emocional de los estudiantes según su rendimiento académico y según su género; se utilizó el Coeficiente de correlación de Pearson,

para establecer si existía correlación: 1) entre los puntajes del dominio cognoscitivo y el rendimiento académico (promedio general de notas) de los estudiantes; 2) entre los puntajes del dominio emocional y el rendimiento académico y 3) entre los puntajes del dominio cognoscitivo y los del dominio emocional. Para los tres casos fueron comparados en primer lugar los puntajes generales de cada dominio y luego las puntuaciones relacionados con las estrategias particulares (cognoscitivas y emocionales).

Luego de culminar el análisis estadístico, de los datos obtenidos a partir de la escala, fue necesario leer y releer varias veces las respuestas dadas por algunos estudiantes a las 2 preguntas abiertas, que se encuentran al final del cuestionario. De los 311 estudiantes de la muestra 222, respondieron al menos una de las 2 preguntas; 186 de ellos respondieron la primera, relacionada con estrategias cognoscitivas y 174, respondieron la segunda pregunta, que indaga sobre estrategias emocionales. La lectura y el análisis de contenido cuantitativo realizado a estas respuestas generaron varias categorías y subcategorías, cuyo análisis se presenta en el capítulo de resultados y el cual permitió la triangulación y contrastación de los datos y la discusión de coincidencias y discrepancias.

Procedimiento para la recolección de datos cuantitativos

El procedimiento realizado para la recolección de los datos cuantitativos, consistió en varios pasos los cuales se presentan a continuación:

- Revisión del pensum de estudio de Licenciatura en informática. Fue necesaria la revisión del pensum para obtener información sobre asignaturas que se deben cursar en cada semestre y aplicar instrumento a por lo menos una asignatura de cada semestre, partiendo del segundo en adelante, a fin de garantizar la consideración del mayor número posible de estudiantes.
- Selección de asignatura de cada semestre. La selección de la asignatura de cada semestre se realizó en función de los listados de cada sección, suministrados por el DACE, tratando de escoger las secciones que presentaran un mayor número de estudiantes inscritos, con la finalidad de garantizar una aplicación más eficiente.
- Contacto con profesores/as de cada materia seleccionada. Una vez seleccionada cada asignatura, fue necesario contactar a los profesores encargados de cada una de ellas, con la finalidad de explicarles los objetivos de la investigación, solicitarles permiso para aplicar el instrumento en horario establecido para sus clases y acordar el día y hora más conveniente, que no interfiriera con las actividades académicas planificadas.
- Elaboración de horario de citas para aplicación de escala. Se elaboró un horario para garantizar la factibilidad, y evitar choque de horarios entre la aplicación correspondiente a varias la asignaturas.
- Asistencia al aula y aplicación del instrumento. Se cumplió con el horario establecido, acudiendo a cada aula, según lo acordado con los profesores. Se

les explicó a los estudiantes la finalidad de la investigación y la necesidad de obtener respuestas objetivas, luego fueron entregados los cuestionarios a cada estudiante y leídas las instrucciones; además les fue entregado un formato de consentimiento informado (ver Anexo 13) para garantizar por escrito su voluntad de participar en la investigación y que habían sido informados sobre la finalidad y uso que tendrían los datos recogidos. Durante la aplicación en las diferentes aulas, se pudo constatar que un número considerable de estudiantes estaban cursando asignaturas de diferentes semestres, por lo que se hizo necesario aclararles que si ya habían llenado el cuestionario durante la sesión de otra asignatura, no debían volver a llenarlo.

Método para la redacción de datos cualitativos

Técnica de recolección de información

La técnica usada para la obtención de los datos cualitativos fue la entrevista semi-estructurada para la cual hice un primer borrador de guión, con preguntas abiertas y semi-estructuradas (ver Anexo 14). Este borrador fue evaluado por 2 expertos (una Dra. en Psicología y un doctorando, MSc en Metodología de la investigación); ambos hicieron sugerencias relacionadas con la redacción de algunas preguntas, la incorporación de otras, y solicitud de ejemplos. A partir de sus observaciones fue desarrollada la segunda versión de dicho guión (ver Anexo 2).

La entrevista fue realizada a los 14 estudiantes que ya habían presentado la

EADCogEm, seleccionados partiendo de su promedio general de notas, tal como se explico en la sección anterior. A los estudiantes que pudieron ser contactados en el primer intento, se les informó acerca de la necesidad y finalidad de realizar las entrevistas y se les preguntó si estaban de acuerdo en formar parte en esta fase del estudio; todos accedieron con buena disposición, por lo que se acordaron los días que cada uno tenía disponible y se estableció el lugar y hora de encuentro.

Con la finalidad de mantener a los estudiantes en su contexto cotidiano de estudio, las entrevistas fueron realizadas en la sala de reunión y usos múltiples, del departamento de Informática y Estadística. Las mismas fueron desarrolladas de manera individual, y tuvieron una duración entre 40 minutos y 2 horas. Antes de iniciar cada sesión se establecía *rapport* con el/la estudiante y se le explicaba que se desarrollaría como una conversación natural, en la cual los datos de identificación serían omitidos para garantizar la confidencialidad. Se le solicitó a cada uno su autorización para grabar la entrevista y todos estuvieron de acuerdo.

En la medida que se iba desarrollando cada entrevista, se iniciaba el proceso de transcripción (ver transcripciones de entrevistas en CD adjunto) y análisis preliminar, que permitiera: a) determinar si se estaban cumpliendo los propósitos, b) contrastar datos y c) establecer a través del proceso de saturación de categorías, hasta cuándo era necesario seguir entrevistando. De esta forma el proceso de recolección, transcripción y análisis se realizó de manera simultánea.

El método de análisis utilizado para comprender los significados y creencias de los/as estudiantes entrevistados fue el análisis de contenido, el cual es definido por

Krippendorff (2002) como una técnica de investigación dirigida a formular, partiendo de ciertos datos, inferencias reproducibles y válidas que tengan aplicación en su realidad contextual. El primer paso de este análisis, es la codificación, la cual le permite al investigador familiarizarse con los datos y organizar la información (Mayan, 2001). La culminación del proceso de análisis se alcanzó cuando todos los datos relevantes fueron emergiendo y agrupándose en las categorías y temas que se generaron.

Selección de estudiantes a entrevistar

Para realizar la pre-selección de los estudiantes que serían entrevistados, primero fue necesario hacer una lista de estudiantes, en la cual se incluyeron a los siete de mejor rendimiento, siete que tuvieran un PGN igual a 5 ptos y los diez con las calificaciones más bajas de la muestra.

Cabe resaltar que en los primeros intentos fueron ubicados, tanto los de mejor rendimiento como los de desempeño medio; sin embargo, de los preseleccionados de rendimiento bajo, sólo pudieron ser localizados 4, ya que algunos no tenían asignaturas inscritas porque les habían aplicado medidas y los que estaban cursando materias, no se encontraban en el salón de clase correspondiente al horario suministrado por el departamento de planificación académica, por lo cual se procedió a buscar a los siguientes de menor rendimiento. Los 14 estudiantes contactados aceptaron con buena disposición formar parte de las entrevistas y la grabación de las mismas. Estas entrevistas fueron realizadas en el período académico III-2011, con

base en un guión de entrevista con preguntas abiertas (ver Anexo 2).

Procedimiento para la selección y participación de estudiantes en el estudio cualitativo

Para obtener la participación de estudiantes a fin de obtener datos relativos al sentido que dan a sus estudios y a las estrategias que deciden implementar en situaciones académicas, fue necesario cumplir con varios pasos que se presentan a continuación:

- Preselección de los estudiantes. Se realizó una lista de estudiantes preseleccionados de acuerdo con su promedio general de notas, tratando de tener estudiantes de alto rendimiento y también de desempeño medio y bajo, con la finalidad de obtener información adicional a la obtenida con la aplicación de la escala, que permitiera profundizar en sus experiencias y significados en lo que se refiere a situaciones académicas de aprendizaje. Se preseleccionaron más estudiantes de los necesarios a fin de poder contar con otras opciones en caso de que algunos no pudieran ser localizados; de hecho se presentó dificultad de contactar a los de bajo rendimiento, tal como se explicó con anterioridad.
- Solicitud de carga académica de los estudiantes preseleccionados. Para contactarlos, se redactó una carta dirigida al jefe del Departamento de Admisión y control de estudios de la UDONE, solicitando la carga académica

inscrita por cada uno de los estudiantes de la lista.

- Una vez obtenida la carga académica, de los estudiantes preseleccionados, fue necesario solicitar al jefe del Departamento de Planificación académica, los horarios y respectivas aulas, donde se dictaban cada una de las asignaturas inscritas por dichos estudiantes, a fin de ubicarlos en los salones de clase.
- Contacto con los estudiantes. En cada salón donde se encontraban alumnos preseleccionados, se solicitaba permiso al/a profesor/a para permitirle al alumno/a en cuestión salir unos minutos para informarles sobre la necesidad y finalidad de realizar las entrevistas, preguntarle si estaba de acuerdo en participar y acordar el día y hora de acuerdo a su disponibilidad. Además fue necesario solicitarles su número telefónico, a fin de confirmar la realización de la entrevista, el día anterior a lo acordado.
- Solicitud de salón de usos múltiples a fin de tener la privacidad y comodidad, que permiten que la persona entrevistada tranquila y no observada.
- Realización de entrevistas. Las entrevistas fueron desarrolladas de acuerdo a lo pautado, en cuanto a lugar, día y hora; salvo por dos estudiantes quienes avisaron que no podrían y propusieron para una posterior fecha, cumpliendo con su asistencia en la segunda oportunidad y otro que en dos oportunidades avisó su imposibilidad de asistir, éste no fue nuevamente contactado, por lo que no se realizó esta entrevista.
- Solicitud al DACE de los récords académicos de los 14 estudiantes

entrevistados, a fin de contrastar informaciones suministradas por ellos, con los datos presentados en estos documentos sobre el desempeño académico de los mismos.

CAPÍTULO 7

Análisis de Resultados relativos a la autopercepción del dominio cognoscitivo (Escala)

Caracterización de la autopercepción del dominio cognoscitivo (*AutDomcog*)

Para caracterizar la *AutDomcog* fueron sumados los puntajes obtenidos por cada estudiante en cada uno de los 22 ítems relacionados con estrategias cognoscitivas. A fin de no sobrecargar este capítulo de tablas y gráficos serán presentados sólo aquellos relacionados con dominio cognoscitivo general en la muestra total y en cada grupo de rendimiento académico; las tablas y gráficos correspondientes a cada estrategia cognoscitiva pueden ser vistos en los anexos 15, 16, 17 y 18. Antes de presentar los estadísticos relacionados con cada grupo de nivel de rendimiento académico (alto, medio y bajo) mostraré los hallazgos encontrados en la muestra total.

Análisis descriptivo relacionado con los puntajes obtenidos por la muestra total

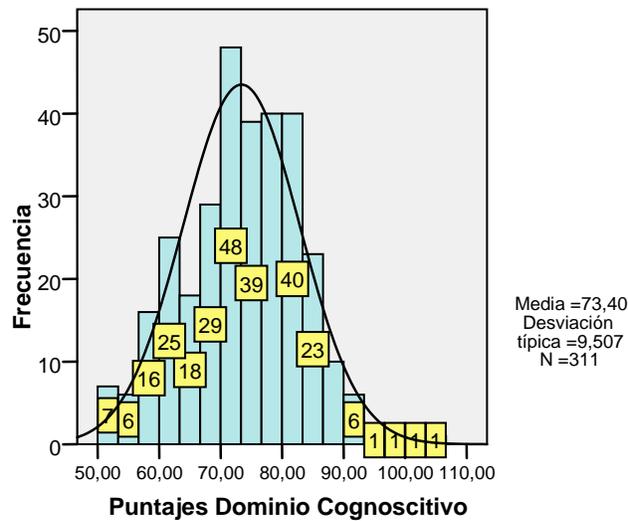
Tabla 7.1 Estadísticos descriptivos de los puntajes obtenidos por la muestra total en Autopercepción del Dominio Cognoscitivo

N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.	Asimetría		Curtosis	
					Estadístico	Error típ	Estadístico	Error típ
311	50,00	105,00	73,398	9,50663	-,082	,138	-,108	,276

Considerando los puntajes mínimo y máximo, el promedio (73,39) presentado en la tabla 7.1 refleja una puntuación media, lo cual indica que los/as estudiantes de esta muestra a nivel general, consideran tener un dominio cognoscitivo regular. A su vez, la desviación típica muestra heterogeneidad en las respuestas dadas al cuestionario. La asimetría negativa revela una distribución de los puntajes hacia el lado derecho de

la curva (por encima de la media); la curtosis negativa refleja que la distribución de los puntajes tiende a ser aplanada.

Gráfico 7.1 Histograma de frecuencia de puntajes del dominio cognoscitivo en la muestra total



En lo que respecta a las estrategias cognoscitivas (ver Anexo 15) al comparar las medias con los puntajes máximos esperados se ve que los promedios más altos obtenidos por los estudiantes de la muestra son los relacionados con las estrategias de algoritmos, heurísticas y elaboración, lo cual refleja un mayor uso de estas estrategias en la muestra.

Las mayores desviaciones típicas se observaron en los puntajes relacionados con estrategias de elaboración y selección, lo que indica una mayor heterogeneidad en cuanto a la implementación de las mismas. Las heurísticas, algoritmos y pensamiento divergente arrojaron las desviaciones típicas más bajas, lo que revela mayor estabilidad en el uso de estas estrategias al resolver problemas.

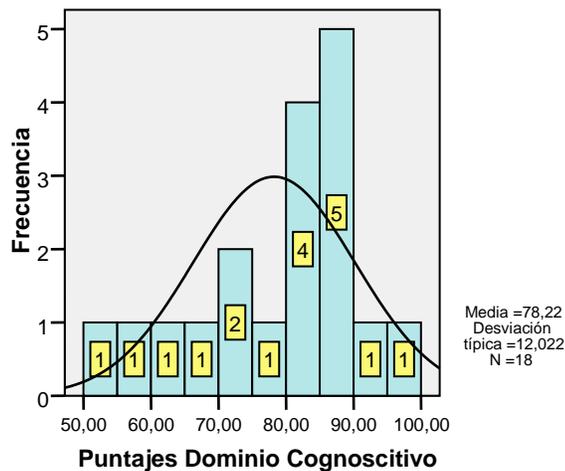
Análisis descriptivo relacionado con los puntajes obtenidos por el grupo de rendimiento académico alto

Tabla 7.2 Estadísticos descriptivos de los puntajes obtenidos por el Grupo de Rendimiento Alto en Auto percepción del Dominio Cognoscitivo

N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.	Asimetría		Curtosis	
					Estadístico	Error típ	Estadístico	Error típ
18	53,00	96,00	78,222	12,02231	-,797	,536	-,291	1,038

La media obtenida por el grupo de rendimiento alto (Raa) se encuentra por encima del promedio obtenido por la muestra total, lo que refleja una auto percepción de dominio cognoscitivo superior a la demostrada por el resto de los estudiantes. Se presenta una asimetría negativa lo que indica que los puntajes obtenidos por los 18 estudiantes Raa, en AutoDomcog se ubican en su mayoría, hacia el lado derecho de la curva; mientras que la curtosis negativa es indicadora de una curva plana, lo cual se puede apreciar en el gráfico que se presenta a continuación.

Gráfico 7.2 Histograma de frecuencia de puntajes obtenidos por el grupo de rendimiento alto en dominio cognoscitivo



La distribución de los puntajes presentada en el gráfico 7.2, junto con la desviación típica obtenida (12.02) demuestran gran heterogeneidad en las respuestas, lo cual puede deberse a las diferentes y variadas formas que utilizan los estudiantes de rendimiento alto para desenvolverse en lo que a dominio cognoscitivo se refiere.

Las estrategias de heurísticas, algoritmos, pensamiento divergente y selección reflejan los promedios más cercanos a los puntajes máximos posibles (ver Anexo 16), lo que revela una preferencia de los estudiantes Raa por el uso de estas estrategias con respecto a las demás. Las desviaciones típicas mayores son las relacionadas con las estrategias de selección, organización y elaboración, lo que sugiere heterogeneidad en el uso de las mismas; mientras que las heurísticas y algoritmos presentaron las desviaciones más bajas que indican mayor estabilidad en el uso de estas actividades estratégicas.

Análisis descriptivo relacionado con los puntajes obtenidos por el grupo de rendimiento académico medio

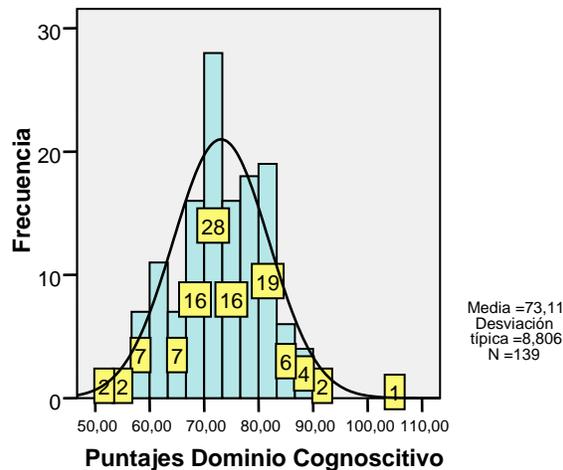
Tabla 7.3 Estadísticos descriptivos de los puntajes obtenidos por el Grupo de Rendimiento Medio en Autopercepción del Dominio Cognoscitivo

N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.	Asimetría		Curtosis	
					Estadístico	Error típ	Estadístico	Error típ
139	53,00	105,00	73,1079	8,80603	,083	,206	,438	,408

La media obtenida por los estudiantes de rendimiento académico medio (Ram) es similar (aunque menor), a la obtenida por la muestra total, lo que indica que este grupo de estudiantes considera tener un dominio cognoscitivo regular, puesto que el puntaje se encuentra alejado de lo que constituye la puntuación mínima y máxima

posible de obtener en este dominio. La asimetría es positiva, lo que sugiere que la distribución de los puntajes relacionados con el dominio cognoscitivo, de los estudiantes Ram, se ubica más hacia el lado izquierdo de la curva; por su parte la curtosis positiva refleja la ubicación de los puntajes con tendencia picuda.

Gráfico 7.3 Histograma de frecuencia de puntajes obtenidos por el grupo de rendimiento medio en dominio cognoscitivo



Los estudiantes Ram obtuvieron medias más altas en elaboración, heurísticas y algoritmos, lo que indica una preferencia en el uso de estas estrategias. Las de selección y elaboración arrojaron las mayores desviaciones típicas, revelando mayor inestabilidad en la implementación de estas estrategias. Por su parte las heurísticas y el pensamiento divergente en la resolución de problemas tienen las menores desviaciones típicas lo que sugiere mayor homogeneidad en el uso de las mismas (ver anexo 17).

Análisis descriptivo relacionado con los puntajes obtenidos por el grupo de rendimiento académico bajo

Tabla 7.4 Estadísticos descriptivos de los puntajes obtenidos por el Grupo de Rendimiento Académico Bajo en Autopercepción de Dominio Cognoscitivo

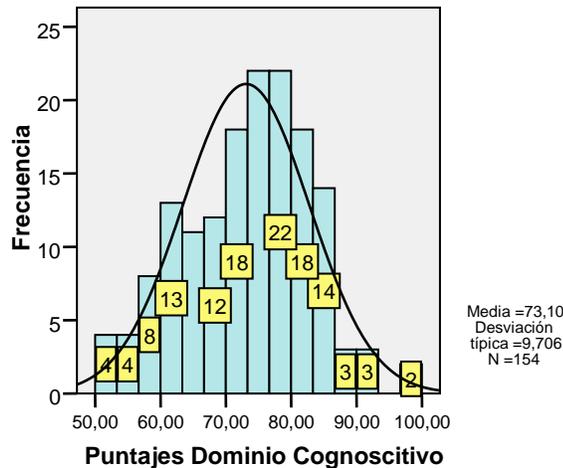
N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.	Asimetría		Curtosis	
					Estadístico	Error típ	Estadístico	Error típ
154	50,00	100,00	73,097	9,70598	-,172	,195	-,257	,389

Los puntajes obtenidos por el grupo de rendimiento bajo (Rab) demuestran una media cercana (aunque menor) a la obtenida por la muestra total, la distancia entre este promedio y el puntaje mínimo y máximo posible, refleja una autopercepción de dominio cognoscitivo medio.

La asimetría negativa de los datos es indicadora de puntajes que tienden a ubicarse más hacia el lado derecho de la curva (por encima de la media), mientras que el valor negativo de la curtosis indica la tendencia aplanada en la distribución de los puntajes de los estudiantes Rab en autopercepción de dominio cognoscitivo.

A continuación se presenta el histograma de frecuencia relacionado con los puntajes obtenidos por el grupo Rab en dominio cognoscitivo, en el cual se puede observar heterogeneidad en las puntuaciones obtenidas por los mismos, así como lo referente a curtosis y asimetría presentada en la tabla 7.4

Gráfico 7.4 Histograma de frecuencia de puntajes obtenidos por el grupo de rendimiento bajo en dominio cognoscitivo



En lo que respecta a estrategias cognoscitivas (ver Anexo 18), los estudiantes Rab obtuvieron las medias más altas en algoritmos y heurísticas, lo que indica mayor preferencia por el uso de éstas en comparación con las demás. Las mayores desviaciones típicas están relacionadas con las estrategias de selección y elaboración, lo que refleja más inestabilidad a la hora de decidir implementarlas. Mientras que las de algoritmos y heurísticas además de ser las de mayor preferencia (promedios más altos) también demostraron las menores desviaciones típicas, lo que revela mayor estabilidad a la hora de ponerlas en ejecución en situaciones académicas.

Niveles de autopercepción del dominio cognoscitivo a partir de los puntajes obtenidos en la muestra total

Con relación al dominio cognoscitivo general

Para determinar los niveles autopercepción del dominio cognoscitivo a nivel

general, en la muestra de este estudio, se creó una escala que permitiera ubicar los puntajes en cinco (5) intervalos de igual rango, que se correspondieran con las 5 opciones de respuesta, que tenían los estudiantes para cada ítem del instrumento aplicado. Para calcular los intervalos se restó el puntaje mínimo esperado al puntaje máximo, y el resultado fue dividido entre cinco (5). En el caso de la muestra total, el puntaje máximo posible que podía obtener un estudiante, era 110 y el mínimo era 22, en lo que respecta a dominio cognoscitivo; por lo tanto, al restar $110 - 22$ se obtiene 88 y al dividir este resultado entre 5 se obtuvo un puntaje de 17,6, que permitió crear los intervalos que aparecen en la tabla 7.5:

Tabla 7.5 Intervalos de clase para clasificar la autopercepción del dominio cognoscitivo

Intervalos de puntajes obtenidos	Valor asignado	Clasificación
22,0 - 39,4	1	Muy bajo
39,5 - 57,1	2	Bajo
57,2 - 74,8	3	Medio
74,9 - 92,5	4	Alto
92,6 -110,0	5	Muy Alto

La clasificación establecida se relaciona con las opciones de respuesta de la Escala de Dominio cognoscitivo y Dominio emocional para estudiantes universitarios; en donde 1 (NUNCA), se refiere al no uso de la estrategia en ninguna circunstancia, a la que haga referencia cada ítem en particular, 2 (CASI NUNCA) indica el poco uso de la estrategia, 3 (A VECES) usada en unas ocasiones y en otras no, 4 (CASI SIEMPRE) usada en la mayor parte de las situaciones, 5 (SIEMPRE) con un uso para todas las ocasiones. Los intervalos presentados en la tabla 7.5 permitieron determinar el porcentaje de estudiantes que se ubican en cada nivel de autopercepción, lo cual se

presenta en la siguiente tabla.

Tabla 7.6 Porcentaje de estudiantes en cada nivel de Autopercepción del Dominio Cognoscitivo de acuerdo a los puntajes obtenidos

NA=No aplica

Clasificación	Frecuencia	Porcentaje
Muy Bajo	1,00	NA
Bajo	2,00	4,5%
Medio	3,00	46,9%
Alto	4,00	47,3%
Muy alto	5,00	1,3%
Total	311	100,0

En la tabla 7.6 destaca que la mayor parte de estudiantes se ubica entre los niveles alto y medio de autopercepción de dominio cognoscitivo, es decir que casi la mitad de los estudiantes (47,3%) manifiestan tener dominio cognoscitivo CASI SIEMPRE; mientras la otra mitad (46,9%) considera usar las estrategias cognoscitivas A VECES. No se presentó ningún caso para el nivel Muy bajo, pero en el nivel Bajo se ubica el 4,5% de los estudiantes; y en el Muy alto se encuentra sólo el 1,3%.

Con relación a las estrategias cognoscitivas

Para calcular los intervalos que permitirían la clasificación de la autopercepción de uso de cada estrategia cognoscitiva se restó el puntaje mínimo esperado al puntaje máximo y el resultado fue dividido entre cinco (5), ya que son cinco las opciones de respuesta. Debido a que cada estrategia tiene un número diferente de ítems los intervalos obtenidos fueron variados, salvo el caso de las estrategias de selección y elaboración (ambas tienen 7 ítems) y las de pensamiento divergente y algoritmos (2

ítems). Las tablas con los intervalos correspondientes a cada estrategia cognoscitiva son presentadas en el Anexo19. En el caso de las estrategias cuyos números de ítems son iguales se presentó una sola tabla para ambas, economizando así espacio.

A partir de los intervalos presentados en las tablas del anexo 19, se pudo determinar qué porcentaje de estudiantes se ubica en cada nivel de autopercepción. De acuerdo al uso con que dicen dar a cada estrategia cognoscitiva, los resultados se presentan en las siguientes tablas.

Tabla 7.7 Porcentaje de estudiantes en cada nivel de Autopercepción relacionado con el uso de estrategias cognoscitivas de selección

Clasificación	1,00	Frecuencia	Porcentaje
Muy Bajo	1,00	8	2,6%
Bajo	2,00	88	28,3%
Medio	3,00	159	51,1%
Alto	4,00	47	15,1%
Muy alto	5,00	9	2,9%
	Total	311	100,0%

En la tabla 7.7 el mayor porcentaje, es de 51,1% de los estudiantes, quienes consideran usar estrategias de selección A VECES, y el 49% se distribuye de manera heterogénea entre las opciones de CASI NUNCA y CASI SIEMPRE. Los extremos (Muy bajo y Muy Alto) fueron escogidos por pocos estudiantes. Esta distribución de los porcentajes demuestra que las estrategias de selección son poco utilizadas por la mayor parte de los estudiantes de la muestra.

Tabla 7.8 Porcentaje de estudiantes en cada nivel de Autopercepción relacionado con el uso de estrategias cognitivas de organización

Clasificación		Frecuencia	Porcentaje
Muy Bajo	1,00	69	22,2%
Bajo	2,00	94	30,2%
Medio	3,00	91	29,3%
Alto	4,00	43	13,8%
Muy alto	5,00	14	4,5%
	Total	311	100%

En la tabla 7.8, se ve que la mayor parte de los estudiantes de la muestra manifiesta un uso de estrategias de organización que va desde el nivel Medio al Muy bajo. Los porcentajes más bajos se encuentran en los niveles Alto y Muy alto, lo cual indica que pocos estudiantes de la muestra usan frecuentemente estrategias de organización.

Tabla 7.9 Porcentaje de estudiantes en cada nivel de Autopercepción relacionado con el uso de estrategias cognitivas de elaboración

NA=No aplica

Clasificación		Frecuencia	Porcentaje
Muy bajo	1,00	NA	NA
Bajo	2,00	9	2,9%
Medio	3,00	78	25,1%
Alto	4,00	152	48,9%
Muy alto	5,00	72	23,2%
	Total	311	100,0%

En la tabla 7.9 se presentan las frecuencias y porcentajes para cada nivel, según la frecuencia de uso de las estrategias de elaboración, mostrando que el mayor

porcentaje de estudiantes se ubica en el nivel Alto, que indica que casi la mitad de los estudiantes (48,9%) manifiesta usar las estrategias de elaboración CASI SIEMPRE; mientras que el resto de alumnos considera implementarlas A VECES y SIEMPRE. Un porcentaje reducido de alumnos se ubica en un nivel Bajo en cuanto al uso de estas estrategias. Ningún estudiante se ubicó en el nivel Muy bajo.

Tabla 7.10 Porcentaje de estudiantes en cada nivel de Autopercepción relacionado con el uso de estrategias cognoscitivas de RP con pensamiento divergente

Clasificación	Frecuencia	Porcentaje	
Muy Bajo	1,00	5	1,6%
Bajo	2,00	48	15,4%
Medio	3,00	111	35,7%
Alto	4,00	114	36,7%
Muy alto	5,00	33	10,6%
Total		311	100,0%

En esta tabla, la mayor parte de los estudiantes (72,4%) afirma usar estrategias de RP con pensamiento divergente CASI SIEMPRE y A VECES. Los porcentajes que siguen establecen una frecuencia de estas estrategias entre CASI NUNCA y SIEMPRE. Pocos estudiantes (5) se ubicaron en el nivel muy bajo, el cual indica que estas estrategias no son usadas en ninguna ocasión, por estos estudiantes. La distribución de los porcentajes refleja heterogeneidad en cuanto a la tendencia a usar pensamiento divergente a la hora de resolver problemas.

Tabla 7.11 Porcentaje de estudiantes en cada nivel de Autopercepción relacionado con el uso de estrategias cognitivas de RP con heurísticas

Clasificación	Frecuencia	Porcentaje	
Muy Bajo	1,00	7	2,3%
Bajo	2,00	25	8,0%
Medio	3,00	102	32,8%
Alto	4,00	114	36,7%
Muy alto	5,00	63	20,3%
Total		311	100,0%

Al revisar los porcentajes que se ubican en los niveles más altos se tiene que más de la mitad de los estudiantes de la muestra (57%) considera usar heurísticas con una frecuencia que va de CASI SIEMPRE a SIEMPRE; mientras que un número considerable de ellos (102) creen usarlas A VECES. Pocos estudiantes consideran usar CASI NUNCA y NUNCA las estrategias de RP con heurísticas.

Tabla 7.12 Porcentaje de estudiantes en cada nivel de Autopercepción relacionado con el uso de estrategias cognitivas de RP con algoritmos

NA=No aplica

Clasificación	Frecuencia	Porcentaje	
Muy bajo	1,00	NA	NA
Bajo	2,00	20	6,4%
Medio	3,00	50	16,1%
Alto	4,00	137	44,1%
Muy alto	5,00	104	33,4%
Total		311	100,0%

Según los porcentajes presentados en esta tabla, la mayor parte de los estudiantes de la muestra (77,5%) considera usar con bastante frecuencia (SIEMPRE y CASI SIEMPRE) las estrategias de algoritmos a la hora de resolver problemas de

asignaturas prácticas. Pocos estudiantes se ubicaron entre los niveles medio y bajo.

Para establecer los porcentajes de estudiantes de la muestra, que se ubican en cada nivel de autopercepción del dominio cognoscitivo a nivel general y para cada estrategia cognoscitiva, se presenta la tabla 7.13:

Tabla 7.13 Porcentajes de estudiantes de la muestra total, clasificados según su nivel de autopercepción del dominio cognoscitivo general y para cada estrategia en particular

NIVELES DE AUTOPERCEPCIÓN EN LA MUESTRA TOTAL	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
Dominio cognoscitivo	1,3%	47,3%	46,9%	4,5%	NA
Estrategias de selección	2,9%	15,1%	51,1%	28,3%	2,6%
Estrategias de organización	4,5%	13,8%	29,3%	30,2%	22,2%
Estrategias de elaboración	23,2%	48,9%	25,1%	2,9%	NA
Estrategias de RP con pens. diver.	10,6%	36,7%	35,7%	15,4%	1,6%
Estrategias de RP con heurísticas	20,3%	36,7%	32,8%	8,0%	2,3%
Estrategias de RP con algoritmos	33,4%	44,1%	16,1%	6,4%	NA

Porcentajes mayores
 2dos porcentajes más altos

En la tabla 7.13 los porcentajes alcanzados en cada nivel revelan que los estudiantes de la muestra consideran poseer un dominio cognoscitivo entre Alto y Medio. Las estrategias de mayor preferencia para la mayoría son las de algoritmos al resolver problemas y las de elaboración para adquirir información. En segunda instancia demuestran un uso de pensamiento divergente y heurísticas con una frecuencia entre CASI SIEMPRE y A VECES. Las de menor preferencia son las de selección y organización.

Niveles de autopercepción del dominio cognoscitivo a partir de los puntajes obtenidos por el grupo de rendimiento académico alto

Para caracterizar la autopercepción del dominio cognoscitivo en el grupo de estudiantes de rendimiento académico alto se elaboró una tabla de contingencia que

permitiera observar el porcentaje de estudiantes de este nivel académico, que se ubica en los niveles de autopercepción (Muy alto, alto, medio, bajo y muy bajo); establecidos y presentados en la sección anterior. Esta ubicación por nivel de autopercepción se hizo para el dominio cognoscitivo en general, y para cada estrategia en particular.

Tabla 7.14 Porcentajes de estudiantes de rendimiento académico alto, clasificados según su nivel de autopercepción del dominio cognoscitivo en general y para cada estrategia cognoscitiva

NIVELES DE AUTOPERCEPCIÓN EN GRUPO DE RENDIMIENTO ACADÉMICO ALTO	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
Dominio cognoscitivo	5,6%	61,1%	27,8%	5,6%	NA
Estrategias de selección	5,6%	33,3%	44,4%	11,1%	5,6%
Estrategias de organización	16,7%	22,2%	11,1%	16,7%	33,3%
Estrategias de elaboración	33,3%	44,4%	22,2%	NA	NA
Estrategias de RP con pens. diver.	22,2%	33,3%	33,3%	11,1%	NA
Estrategias de RP con heurísticas	44,4%	27,8%	22,2%	5,6%	NA
Estrategias de RP con algoritmos	38,9%	50,0%	5,6%	5,6%	NA

Porcentajes mayores
 2dos porcentajes más altos

En la tabla 7.14 los porcentajes indican que a nivel general, los estudiantes de rendimiento académico alto, de la muestra, presentan una autopercepción de dominio cognoscitivo que se ubica en el nivel alto, destacándose en ellos el uso de estrategias de elaboración para la adquisición de información, pensamiento divergente, algoritmos y heurísticas para la resolución de problemas.

Niveles de autopercepción del dominio cognoscitivo a partir de los puntajes obtenidos por el grupo de rendimiento académico medio

De la misma forma que se hizo con el grupo de rendimiento académico alto, para

el grupo de estudiantes con rendimiento académico medio, se desarrolló una tabla de contingencia que permitiera evidenciar dónde se encuentran los mayores porcentajes en función de los niveles de autopercepción del dominio cognoscitivo, en los cuales fueron ubicados a partir de los puntajes obtenidos a nivel general y en cada estrategia cognoscitiva.

Tabla 7.15 Porcentajes de estudiantes de rendimiento académico medio, clasificados según su nivel de autopercepción del dominio cognoscitivo en general y para cada estrategia cognoscitiva

NA=No aplica

NIVELES DE AUTOPERCEPCIÓN EN GRUPO DE RENDIMIENTO ACADÉMICO MEDIO	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
Dominio cognoscitivo	0,7%	45,3%	50,4%	3,6%	NA
Estrategias de selección	2,2%	11,5%	52,5%	31,7%	2,2%
Estrategias de organización	2,9%	13,7%	30,9%	29,5%	23,0%
Estrategias de elaboración	25,2%	46,8%	25,2%	2,9%	NA
Estrategias de RP con pens. diver.	9,4%	38,8%	37,4%	13,7%	0,7%
Estrategias de RP con heurísticas	18%	41%	34,5%	4,3%	2,2%
Estrategias de RP con algoritmos	38,1%	41,7%	15,1%	5,0%	NA

Porcentajes mayores
 2dos porcentajes más altos

Aquí los porcentajes presentados muestran, a nivel general, que los estudiantes con rendimiento académico medio de la muestra, se caracterizan por un dominio cognoscitivo medio; destacándose en ellos un mayor uso de estrategias de elaboración para adquirir información y de algoritmos para la resolución de problemas. Esas estrategias están ubicadas entre los niveles Alto y Muy alto. Con frecuencia de uso entre los niveles Alto y Medio de autopercepción, destacan las estrategias de pensamiento divergente y heurísticas.

Niveles de autopercepción del dominio cognoscitivo a partir de los puntajes obtenidos por el grupo de rendimiento académico bajo

Al igual que se hizo con los anteriores, para el grupo de rendimiento académico bajo se elaboró una tabla que permitiera observar los porcentajes más altos y más bajos en cada nivel de autopercepción (muy alto, alto, medio, bajo y muy bajo); tanto para el dominio cognoscitivo a nivel general, como para cada una de las estrategias que lo conforman, lo cual se presenta en la tabla 7.16.

Tabla 7.16 Porcentajes de estudiantes de rendimiento académico bajo, clasificados según su nivel de autopercepción del dominio cognoscitivo en general y para cada estrategia cognoscitiva

NA=No aplica

NIVELES DE AUTOPERCEPCIÓN EN GRUPO DE RENDIMIENTO ACADÉMICO BAJO	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
Dominio cognoscitivo	1,3%	47,4%	46,1%	5,2%	NA
Estrategias de selección	3,2%	16,2%	50,6%	27,3%	2,6%
Estrategias de organización	4,5%	13%	29,9%	32,5%	20,1%
Estrategias de elaboración	20,1%	51,3%	25,3%	3,2%	NA
Estrategias de RP con pens. diver.	10,4%	35,1%	34,4%	17,5%	2,6%
Estrategias de RP con heurísticas	19,5%	33,8%	32,5%	11,7%	2,6%
Estrategias de RP con algoritmos	28,6%	45,5%	18,2%	7,8%	NA

 Porcentajes mayores
 2dos porcentajes más altos

En esta tabla se puede resaltar, a nivel general, que los estudiantes de rendimiento académico bajo tienen una autopercepción de dominio cognoscitivo ubicada entre los niveles alto y medio, destacándose con un mayor porcentaje de uso, entre SIEMPRE y CASI SIEMPRE, las estrategias de algoritmos para la RP; mientras que el nivel de autopercepción de uso entre los niveles alto y medio, ubica las estrategias de elaboración para la adquisición de información, y pensamiento divergente y

heurísticas para la resolución de problemas. Siendo las menos usadas las estrategias de selección y las de organización.

CAPÍTULO 8

Análisis de Resultados relativos a la autopercepción del dominio emocional (Escala)

Caracterización de la autopercepción del dominio emocional (*AutDomemoc*)

Para caracterizar la *AutDomemoc* fueron sumados los puntajes obtenidos por cada estudiante en cada uno de los 33 ítems relacionados con estrategias emocionales. El puntaje fue asignado según la opción de respuesta escogida por los estudiantes, en la cual NUNCA equivale a 1, CASI NUNCA a 2, A VECES a 3, CASI SIEMPRE a 4 y SIEMPRE corresponde a 5. Es importante aclarar que cada estrategia del dominio emocional tiene diferente cantidad de ítems asociados, por lo cual el puntaje mínimo y máximo esperado depende de la estrategia que se esté analizando. En esta sección se presentan los estadísticos descriptivos obtenidos de los puntajes relacionados con el dominio emocional general. Las tablas y gráficos que representan los puntajes de las estrategias emocionales se pueden ver en los anexos 20, 21, 22 y 23, a fin de no sobrecargar este capítulo con información gráfica.

Tal como se hizo con el dominio cognoscitivo, en esta sección, antes de presentar los estadísticos relacionados con cada grupo de nivel de rendimiento académico (alto, medio y bajo) serán destacados los hallazgos encontrados en la muestra total.

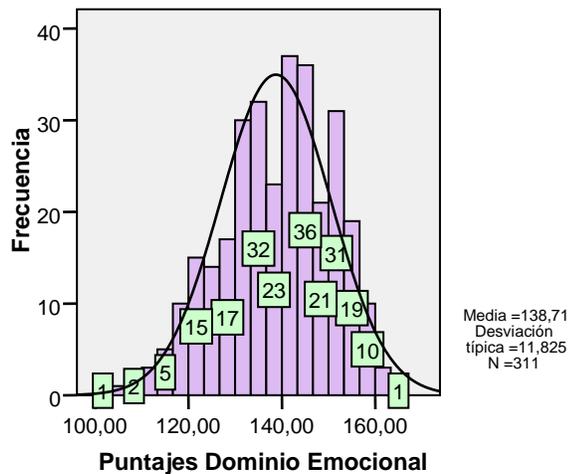
Análisis descriptivo relacionado con los puntajes obtenidos por la muestra total

Tabla 8.1 Estadísticos descriptivos de los puntajes obtenidos por la muestra total en Autopercepción del Dominio Emocional

N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.	Asimetría		Curtosis	
					Estadístico	Error típ	Estadístico	Error típ
311	101,00	165,00	138,707	11,82512	-,398	,138	-,236	,276

La media obtenida por la muestra refleja una autopercepción de dominio emocional alta, ya que este se encuentra cercano al puntaje máximo. La desviación típica demuestra heterogeneidad en cuanto a las estrategias emocionales que se implementan en situaciones académicas. La asimetría obtenida es negativa lo cual indica que la distribución de los puntajes se da hacia el lado derecho de la curva (por encima de la media). Y la curtosis negativa refleja que la distribución de los puntajes tiende a ser aplanada.

Gráfico 8.1. Histograma de frecuencia de puntajes obtenidos por la muestra total en dominio emocional



En relación a los estadísticos descriptivos relacionados con puntajes obtenidos por la muestra total en cada estrategia emocional (ver Anexo 20), las medias más cercanas a los puntajes máximos posibles de alcanzar fueron las relacionadas con escape-huida y revaloración positiva, lo que indica una preferencia por el uso frecuente de estas estrategias en la mayor parte de los estudiantes de la muestra.

Las mayores desviaciones típicas se obtuvieron en lucha-esfuerzo, escape-huida, autocontrol y varios planes alternativos, lo que sugiere mayor inestabilidad en el grupo al implementar estas estrategias. Mientras que la desviación típica de revaloración positiva demuestra homogeneidad en las respuestas dadas por el grupo total.

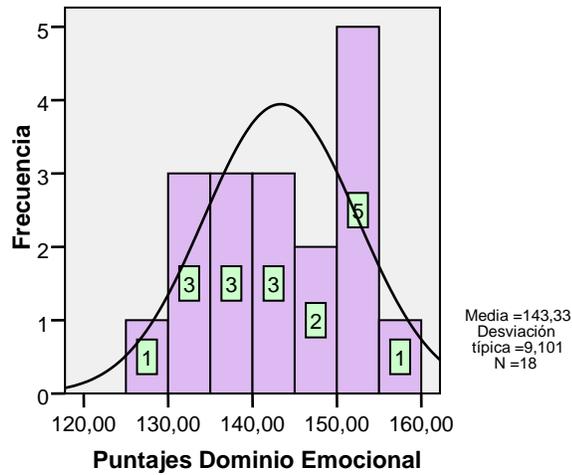
Análisis descriptivo relacionado con los puntajes obtenidos por el grupo de rendimiento académico alto

Tabla 8.2 Estadísticos descriptivos de los puntajes obtenidos por el grupo de Rendimiento Académico Alto en Auto percepción de Dominio Emocional

N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.	Asimetría		Curtosis	
					Estadístico	Error típ	Estadístico	Error típ
18	127,00	157,00	143,333	9,10074	-,246	,536	-1,155	1,038

La media obtenida por el grupo Raa es mayor a la arrojada por la muestra total, lo que demuestra que la mayor parte de los estudiantes de alto desempeño considera tener un dominio emocional alto. Sin embargo, la alta desviación típica sugiere heterogeneidad en la manera como son implementadas las estrategias que forman parte de este dominio. Se presenta una asimetría negativa, que indica que los puntajes obtenidos por los 18 estudiantes Raa, en AutoDomEmoc se ubican en su mayoría, hacia el lado derecho de la curva (por encima de la media); mientras que la curtosis negativa es indicadora de una curva plana. A continuación se presenta el gráfico 8.2 que permite ver como se distribuyen los puntajes de dominio emocional en el grupo de rendimiento académico alto.

Gráfico 8.2. Histograma de frecuencia de puntajes obtenidos por el grupo de rendimiento alto en dominio emocional



En el anexo 21 se presentan las tablas y gráficos correspondientes a los estadísticos descriptivos y distribución de puntajes obtenidos por los estudiantes de rendimiento alto en cada estrategia emocional. Las medias más cercanas a los puntajes máximos esperados fueron las relacionadas con escape-huida, lucha-esfuerzo y revaloración positiva, lo cual indica preferencia de los estudiantes Raa por el uso frecuente de las mismas.

Las mayores desviaciones típicas se encuentran asociadas con las estrategias de búsqueda de apoyo social y autocontrol, lo que sugiere menor estabilidad en los estudiantes Raa a la hora de decidir implementar actividades relacionadas con el control de las emociones y la búsqueda de apoyo o ayuda en otras personas. Las actividades relacionadas con evitar el escape-huida y usar la revaloración positiva obtuvieron las desviaciones más bajas, lo que refleja mayor estabilidad en la puesta en práctica de estas estrategias (ver Anexo 21).

Análisis descriptivo relacionado con los puntajes obtenidos por el grupo de rendimiento académico medio

Tabla 8.3 Estadísticos descriptivos de los puntajes obtenidos por el grupo de Rendimiento Académico Medio en Autopercepción del Dominio Emocional

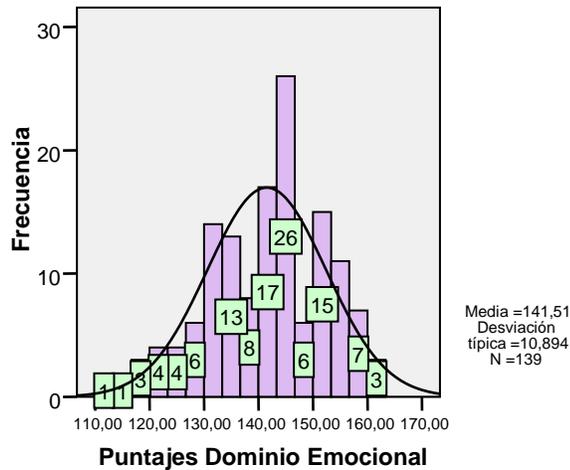
N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.	Asimetría		Curtosis	
					Estadístico	Error típ	Estadístico	Error típ
139	112,00	161,00	141,510	10,89433	-,389	,206	-,304	,408

La media arrojada por el grupo de rendimiento medio es superior a la alcanzada por la muestra total, lo que sugiere que los estudiantes Ram consideran tener dominio emocional alto. La alta desviación típica refleja heterogeneidad en la implementación de las diferentes estrategias emocionales utilizadas por este grupo de estudiantes.

La asimetría es negativa, lo que revela que la distribución de los puntajes relacionados con el dominio emocional, de los estudiantes de rendimiento académico medio, se ubica más hacia el lado derecho de la curva (por encima de la media). La curtosis también es negativa lo cual refleja la ubicación de los puntajes con tendencia plana.

El gráfico 8.3 permite ver la manera como se distribuyen las puntuaciones obtenidas por el grupo de rendimiento académico medio en relación a dominio emocional.

Gráfico 8.3 Histograma de frecuencia de puntajes obtenidos por el grupo de rendimiento medio en dominio emocional



Al comparar las medias de las tablas del Anexo 22, en relación con las puntuaciones obtenidas por el grupo Ram en cada estrategia emocional, se observa que los promedios más cercanos a los puntajes máximos esperados son los relacionados con escape-huida y revaloración positiva, lo que indica preferencia por parte de estos estudiantes a usar con mayor frecuencia estas estrategias.

Las desviaciones típicas más altas son las relacionadas con lucha-esfuerzo, autocontrol y varios planes alternativos, reflejando así mayor heterogeneidad por parte de los estudiantes de rendimiento medio a la hora de decidir usar estas estrategias; mientras que la revaloración positiva arrojó la menor desviación típica lo que revela mayor estabilidad en el uso de las mismas por parte de este grupo de estudiantes (ver Anexo 22).

Análisis descriptivo relacionado con los puntajes obtenidos por el grupo de rendimiento académico bajo

Tabla 8.4 Estadísticos descriptivos de los puntajes obtenidos por el grupo de Rendimiento Académico Bajo en Autopercepción del Dominio Emocional

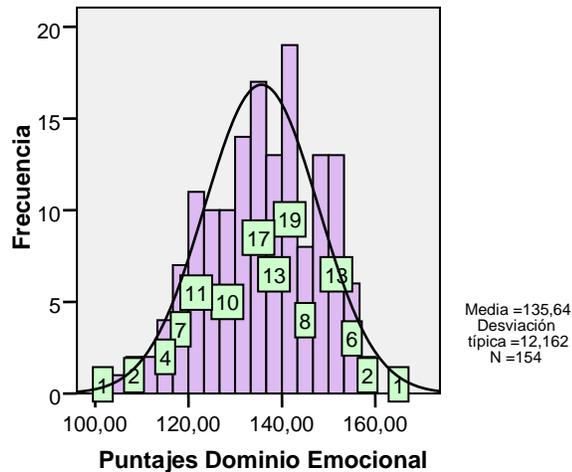
N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Típ.	Asimetría		Curtosis	
					Estadístico	Error típ	Estadístico	Error típ
154	101,00	165,00	135,636	12,16220	-,297	,195	-,318	,389

La media presentada en la tabla 8.4 es menor a la alcanzada por la muestra total lo cual refleja que los estudiantes Rab demuestran una autopercepción de dominio emocional menor a la del resto de los estudiantes de Lic. en Informática. Por su parte la alta desviación típica refleja inestabilidad en la implementación de las estrategias emocionales en situaciones académicas.

La asimetría negativa de los datos es indicadora de puntajes que tienden a ubicarse más hacia el lado derecho de la curva, mientras que el valor negativo de la curtosis sugiere la tendencia aplanada en la distribución de los puntajes de los estudiantes de rendimiento bajo, en autopercepción de dominio emocional.

En el gráfico 8.4, a continuación, se observa la distribución de las puntuaciones obtenidas por el grupo de rendimiento académico bajo en lo que se refiere a dominio emocional, lo cual permite conocer lo planteado sobre asimetría y curtosis.

Gráfico 8.4. Histograma de frecuencia de puntajes obtenidos por el grupo de rendimiento bajo en dominio emocional



Las puntuaciones obtenidas por los estudiantes Rab en estrategias emocionales se encuentran en las tablas y gráficos (ver anexo 23), en donde puede observarse que las medias que se acercan más a los puntajes máximos esperados son las correspondientes a revaloración positiva y escape-huida, lo cual revela preferencia por parte de estos estudiantes en cuanto al uso frecuente de estas estrategias.

Las desviaciones típicas más altas se corresponden con las estrategias de varios planes alternativos, autocontrol, escape-huida y lucha-esfuerzo, lo que refleja inestabilidad en los estudiantes de menor rendimiento al poner en práctica estas estrategias. Mientras que la revaloración positiva arrojó la menor desviación típica lo que indica que el uso de esta estrategia emocional se da en el grupo Rab de manera homogénea.

Niveles de autopercepción del dominio emocional a partir de los puntajes obtenidos en la muestra total

Con relación al dominio emocional general

De igual manera a como se realizó con el dominio cognoscitivo, para caracterizar la autopercepción del dominio emocional (AutDomemoc), a nivel general en la muestra de estudiantes de este estudio, se creó una escala con puntajes en cinco (5) intervalos de igual rango, que se correspondieran con las 5 opciones de respuesta, que tenían los estudiantes para cada ítem del instrumento aplicado; siguiendo el procedimiento de calcular los intervalos restando el puntaje mínimo esperado al puntaje máximo, y dividiendo el resultado entre cinco (5). En el caso de la muestra total, el puntaje máximo posible que podía obtener cada estudiante, en lo que respecta a dominio emocional era 165 y el mínimo era 33; por lo tanto, al restar $165 - 33$ dio 132 y al dividir este resultado entre 5 se obtuvo 26,4, lo cual permitió crear los intervalos que se pueden observar en la tabla 8.5:

Tabla 8.5 Intervalos de clase para clasificar la autopercepción de dominio emocional

Intervalos de puntajes obtenidos	Valor asignado	Clasificación
33,0 - 59,4	1	Muy bajo
59,5 - 85,9	2	Bajo
86,0 - 112,0	3	Medio
112,1 - 138,5	4	Alto
138,6 - 165,0	5	Muy Alto

La clasificación establecida se relaciona con las opciones de respuesta de la Escala de Dominio cognoscitivo y Dominio emocional para estudiantes universitarios en

situaciones académicas, en donde 1 (NUNCA), representa el no uso (en ninguna circunstancia) de la estrategia a la que haga referencia cada ítem en particular, 2 (CASI NUNCA) indica el poco uso de la estrategia, 3 (A VECES) usada en unas ocasiones y en otras no, 4 (CASI SIEMPRE) usada en la mayor parte de las situaciones, 5 (SIEMPRE) con un uso para todas las ocasiones. Partiendo de los intervalos establecidos para clasificar la autopercepción de dominio emocional fue posible elaborar la tabla 8.6, donde se establece el porcentaje de estudiantes que se ubican en cada nivel de autopercepción.

Tabla 8.6 Porcentaje de estudiantes en cada nivel de Autopercepción del Dominio Emocional de acuerdo a los puntajes obtenidos

NA=No aplica

Clasificación	Puntaje	Frecuencia	Porcentaje
Muy bajo	1,00	NA	NA
Bajo	2,00	NA	NA
Medio	3,00	7	2,3%
Alto	4,00	134	43,1%
Muy alto	5,00	170	54,7%
Total		311	100,0

En esta tabla se puede observar que los porcentajes más altos de estudiantes se ubican entre los niveles Muy alto y Alto de Autopercepción de dominio emocional. Esto significa que casi la totalidad de la muestra (97,8%) considera usar con mucha frecuencia (SIEMPRE y CASI SIEMPRE) las diferentes estrategias que conforman el dominio emocional; sólo 2,3% de los estudiantes se ubica en el nivel Medio de autopercepción de dominio emocional. No se presentó ningún caso para los niveles Muy bajo y Bajo.

Con relación a estrategias emocionales

Para calcular los intervalos que permitirían la clasificación de la autopercepción de uso de cada estrategia emocional se restó el puntaje mínimo esperado al puntaje máximo y el resultado fue dividido entre cinco (5), porque son cinco las opciones de respuesta. Los intervalos calculados para cada estrategia emocional se presentan en las tablas del anexo 24. Debido a que cada estrategia tiene un número diferente de ítems los intervalos obtenidos fueron variados, salvo el caso de autocontrol y varios planes alternativos (ambas tienen 6 ítems) por lo que para estas dos estrategias fue presentada una sola tabla de intervalos (ver Anexo 24).

Partiendo de los intervalos presentados en las tablas del anexo 24, se pudo determinar qué porcentaje de estudiantes se ubica en cada nivel de autopercepción, de acuerdo al uso con que dicen realizar de cada estrategia emocional. Los resultados se presentan en las siguientes tablas.

Tabla 8.7 Porcentaje de estudiantes en cada nivel de Autopercepción relacionado con el uso de estrategias emocionales de lucha-esfuerzo

NA=No aplica

Clasificación		Frecuencia	Porcentaje
Muy bajo	1,00	NA	NA
Bajo	2,00	1	0,3%
Medio	3,00	20	6,4%
Alto	4,00	91	29,3%
Muy alto	5,00	199	64,0%
Total		311	100,0%

En la tabla 8.7 se puede notar que más de la mitad de los estudiantes (64,0%), se autopercebe usando SIEMPRE estrategias de lucha-esfuerzo. El 29,3% ubicados en el

nivel Alto, considera usar estas estrategias CASI SIEMPRE. Ambos porcentajes constituyen el 93,3%, lo que sugiere que la mayor parte de los estudiantes creen implementar con mucha frecuencia estrategias de lucha-esfuerzo.

Tabla 8.8 Porcentaje de estudiantes en cada nivel de Autopercepción relacionado con el uso de estrategias emocionales de escape-huida

Clasificación	Frecuencia	Porcentaje
Muy bajo	1,00	NA
Bajo	2,00	1
Medio	3,00	10
Alto	4,00	61
Muy alto	5,00	239
Total		311
		100%

En la tabla 8.8, el porcentaje de estudiantes ubicados entre los niveles Muy alto y Alto indica un uso frecuente de las estrategias para evitar el escape-huida lo cual unido a los bajos porcentajes reflejados en los niveles Medio y Bajo y a la ausencia de estudiantes en el nivel Muy bajo, permite corroborar la tendencia de los estudiantes de Lic. en Informática, a evitar el escape-huida en sus actividades académicas.

Tabla 8.9 Porcentaje de estudiantes en cada nivel de Autopercepción relacionado con el uso de estrategias emocionales de búsqueda de apoyo social

Clasificación	Frecuencia	Porcentaje
Muy bajo	1,00	5
Bajo	2,00	17
Medio	3,00	69
Alto	4,00	112
Muy alto	5,00	108
Total		311
		100%

Según los porcentajes de esta tabla el 70,7% de los estudiantes manifiesta usar las estrategias de búsqueda de apoyo social, con una frecuencia que se encuentra entre las opciones de SIEMPRE y CASI SIEMPRE. Un porcentaje menor (22,2%) considera buscar ayuda de otros A VECES.

Tabla 8.10 Porcentaje de estudiantes en cada nivel de Autopercepción relacionado con el uso de estrategias emocionales de Revaloración positiva

Clasificación	Frecuencia	Porcentaje	
Muy Bajo	1,00	1	0,3%
Bajo	2,00	10	3,2%
Medio	3,00	27	8,7%
Alto	4,00	142	45,7%
Muy alto	5,00	131	42,1%
Total		311	100,0%

En la tabla 8.10, se observa que casi la totalidad de la muestra (87,8%) afirma poner en práctica estrategias de revaloración positiva, con una frecuencia de SIEMPRE y CASI SIEMPRE; mientras pocos estudiantes se ubican en los niveles Medio, Bajo y Muy bajo; lo que indica preferencia por el uso de la revaloración positiva en la mayor parte de los estudiantes de la muestra.

Tabla 8.11 Porcentaje de estudiantes en cada nivel de Autopercepción relacionado con el uso de estrategias emocionales de autocontrol

NA=No aplica

Clasificación	Frecuencia	Porcentaje	
Muy bajo	1,00	NA	NA
Bajo	2,00	2	0,6%
Medio	3,00	36	11,6%
Alto	4,00	142	45,7%
Muy alto	5,00	131	42,1%
Total		311	100%

Los mayores porcentajes se ubican entre los niveles Alto y Muy alto y al ser sumados arrojan un 87,8% de estudiantes que utiliza el autocontrol como estrategia emocional CASI SIEMPRE y SIEMPRE, lo cual indica una alta preferencia por el uso de estas estrategias en la mayoría de los estudiantes de la muestra.

Tabla 8.12 Porcentaje de estudiantes en cada nivel de Autopercepción relacionado con el uso de estrategias emocionales de varios planes alternativos

NA=No aplica

Clasificación	1,00	Frecuencia	Porcentaje
Muy bajo	1,00	NA	NA
Bajo	2,00	5	1,6%
Medio	3,00	46	14,8%
Alto	4,00	135	43,4%
Muy alto	5,00	125	40,2%
Total		311	100%

En la tabla 8.12 se presentan los mayores porcentajes de estudiantes en los niveles Alto y Muy Alto indicando que la mayoría (83,6%) consideran usar CASI SIEMPRE y SIEMPRE las estrategias de varios planes alternativos.

Para establecer los porcentajes de estudiantes de la muestra, que se ubican en cada nivel de autopercepción del dominio emocional a nivel general y para cada estrategia emocional, se elaboró la tabla 8.13:

Tabla 8.13 Porcentajes de estudiantes de la muestra total, clasificados según su nivel de autopercepción del dominio emocional en general y para cada estrategia en particular

NIVELES DE AUTOPERCEPCIÓN EN LA MUESTRA TOTAL	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
Dominio emocional	54,7%	43,1%	2,3%	NA	NA
Estrategias de lucha-esfuerzo	64,0%	29,3%	6,4%	0,3%	NA
Estrategias de escape-huida	76,8%	19,6%	3,2%	0,3%	NA
Estrategias de búsqueda de apoyo social	34,7%	36,0%	22,2%	5,5%	1,6%
Estrategias de revaloración positiva	42,1%	45,7%	8,7%	3,2%	0,3%
Estrategias de autocontrol	42,1%	45,7%	11,6%	0,6%	NA
Estrategias de varios planes alternativos	40,2%	43,4%	14,8%	1,6%	NA

■ Porcentajes mayores

■ 2dos porcentajes más altos

Los porcentajes presentados en esta tabla manifiestan que aunque todas las estrategias emocionales arrojaron sus porcentajes más altos entre los niveles Muy alto y Alto, los alumnos/as demostraron preferencia por el uso de estrategias de lucha-esfuerzo y de evitar el escape-huida. En segunda instancia tienen tendencia al despliegue de estrategias de revaloración positiva, autocontrol, varios planes alternativos y búsqueda de apoyo social.

Niveles de autopercepción del dominio emocional a partir de los puntajes obtenidos por el grupo de rendimiento académico alto

Para caracterizar la autopercepción del dominio emocional en el grupo de estudiantes de rendimiento académico alto, se elaboró una tabla de contingencia, que permitiera observar el porcentaje de estudiantes de este nivel académico, que se ubica en los niveles de autopercepción (Muy alto, alto, medio, bajo y muy bajo) establecidos y presentados en la sección anterior. Esta ubicación por nivel de

autopercepción se hizo para el dominio emocional en general, y para cada estrategia en particular.

Tabla 8.14 Porcentajes de estudiantes de rendimiento académico alto, clasificados según su nivel de autopercepción del dominio emocional, en general y para cada estrategia

NA=No aplica

NIVELES DE AUTOPERCEPCIÓN EN GRUPO DE RENDIMIENTO ACADÉMICO ALTO	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
Dominio emocional	66,7%	33,3%	NA	NA	NA
Estrategias de lucha-esfuerzo	83,3%	16,7%	NA	NA	NA
Estrategias de escape-huida	100%	NA	NA	NA	NA
Estrategias de búsqueda apoyo soc.	38,9%	27,8%	22,2%	NA	11,1%
Estrategias de revaloración positiva	50%	38,9%	11,1%	NA	NA
Estrategias de autocontrol	50%	44,4%	5,6%	NA	NA
Estrategias de varios planes altern.	16,7%	72,2%	11,1%	NA	NA

Porcentajes mayores
 2dos porcentajes más altos

Según los porcentajes de la tabla se puede afirmar que a nivel general los estudiantes de alto rendimiento se autoperciben en su mayor parte con un dominio emocional Muy alto. Los alumnos Raa demuestran una preferencia por el uso de estrategias de no-escape-huida, lucha-esfuerzo, revaloración positiva y autocontrol. En segunda instancia revelan tendencia a usar búsqueda de apoyo social y varios planes alternativos.

Niveles de autopercepción del dominio emocional a partir de los puntajes obtenidos por el grupo de rendimiento académico medio

De la misma forma que se hizo con el grupo de rendimiento académico alto, para el grupo de estudiantes con rendimiento medio se desarrolló una tabla de contingencia que permitiera evidenciar dónde se encuentran los mayores porcentajes

en función de los niveles de autopercepción del dominio emocional, en los cuales fueron ubicados a partir de los puntajes obtenidos a nivel general y en cada estrategia de dicho dominio.

Tabla 8.15 Porcentajes de estudiantes de rendimiento académico medio, clasificados según su nivel de autopercepción del dominio emocional en general y para cada estrategia en particular

NA=No aplica

NIVELES DE AUTOPERCEPCIÓN EN GRUPO DE RENDIMIENTO ACADÉMICO MEDIO	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
Dominio emocional	64,0%	35,3%	0,7%	NA	NA
Estrategias de lucha-esfuerzo	72,7%	23,7%	3,6%	NA	NA
Estrategias de escape-huida	85,6%	12,9%	1,4%	NA	NA
Estrategias de búsqueda apoyo soc.	36,7%	38,1%	21,6%	3,6%	NA
Estrategias de revaloración positiva	46,0%	38,8%	8,6%	5,8%	0,7%
Estrategias de autocontrol	48,9%	43,2%	7,9%	NA	NA
Estrategias de varios planes altern.	42,4%	41,7%	14,4%	1,4%	NA

■ Porcentajes mayores ■ 2dos porcentajes más altos

En la tabla 8.15 los porcentajes presentados indican que los estudiantes con rendimiento académico medio, de la muestra, creen ubicarse en el nivel de dominio emocional Muy alto. Se destaca en ellos un mayor uso de estrategias de Lucha-esfuerzo y de no escape-huida, ubicadas entre los niveles Muy alto y Alto, con porcentajes mayores que las demás estrategias. Con frecuencia de uso entre los niveles Muy alto y Alto de autopercepción, y porcentajes menores a las anteriores, destacan las estrategias de revaloración positiva, autocontrol y varios planes alternativos. Entre el nivel Alto y Muy Alto se encuentran las estrategias de búsqueda de apoyo social.

Niveles de autopercepción del dominio emocional a partir de los puntajes obtenidos por el grupo de rendimiento académico bajo

La tabla 8.16 presenta el porcentaje de estudiantes que se ubican en cada nivel de autopercepción tanto para el dominio emocional general como para cada estrategia de este dominio.

Tabla 8.16 Porcentajes de estudiantes de rendimiento académico bajo, clasificados según su nivel de autopercepción del dominio emocional en general y para cada estrategia en particular

NA=No aplica

NIVELES DE AUTOPERCEPCIÓN EN GRUPO DE RENDIMIENTO ACADÉMICO BAJO	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
Dominio emocional	44,8%	51,3%	3,9%	NA	NA
Estrategias de lucha-esfuerzo	53,9%	35,7%	9,7%	0,6%	NA
Estrategias de escape-huida	66,2%	27,9%	5,2%	0,6%	NA
Estrategias de búsqueda apoyo soc.	32,5%	35,1%	22,7%	7,8%	1,9%
Estrategias de revaloración positiva	37,7%	52,6%	8,4%	1,3%	NA
Estrategias de autocontrol	35,1%	48,1%	15,6%	1,3%	NA
Estrategias de varios planes altern.	40,9%	41,6%	15,6%	1,9%	NA

Porcentajes mayores
 2dos porcentajes más altos

Estos porcentajes muestran, a nivel general, que los estudiantes de rendimiento académico bajo, tienen una autopercepción de dominio emocional, ubicada entre los niveles Alto y Muy alto, destacándose las estrategias de lucha-esfuerzo y no escape-huida con un mayor porcentaje de uso, entre SIEMPRE y CASI SIEMPRE. Mientras que en el nivel de autopercepción de uso entre los niveles Alto y Muy alto, ubican las estrategias de revaloración positiva, autocontrol y varios planes alternativos. Entre el nivel Alto y Muy alto, con menores porcentajes que las estrategias anteriores, se encuentran las de búsqueda de apoyo social.

CAPÍTULO 9

Comparación de la autopercepción de los dominios cognoscitivo y emocional en los tres grupos de rendimiento académico

Comparación de los estadísticos descriptivos relacionados con los puntajes del dominio cognoscitivo

Para comparar los estadísticos descriptivos relacionados con los puntajes obtenidos por los estudiantes de cada grupo de rendimiento académico se elaboró la tabla 9.1, la cual se presenta a continuación:

Tabla 9.1 Comparación de estadísticos descriptivos en cada grupo de rendimiento académico

Niveles de Rendimiento	Media	Mediana	Desviación típica	Mínimo	Máximo	
Alto	78,22	83	12,02	53	96	Dominio cognoscitivo
Medio	73,11	73	8,81	53	105	
Bajo	73,09	74	9,70	50	100	
Alto	23,00	24	5,01	10	30	Estrategias de selección
Medio	20,51	20	4,1	10	34	
Bajo	21,05	22	4,25	10	30	
Alto	8,05	7,5	3,68	3	13	Estrategias de organización
Medio	7,56	7	2,69	3	15	
Bajo	7,82	7	2,64	3	15	
Alto	27,88	28,5	3,92	21	34	Estrategias de elaboración
Medio	26,71	27	3,90	17	35	
Bajo	26,48	27	4,02	16	35	
Alto	7,05	7	1,58	4	10	Estrategias de pensamiento divergente
Medio	6,68	6	1,41	2	10	
Bajo	6,57	6	1,57	2	10	
Alto	4,11	4	0,96	2	5	Estrategias de heurísticas
Medio	3,68	4	0,89	1	5	
Bajo	3,55	4	1,02	1	5	
Alto	8,05	8	1,59	4	10	Estrategias de algoritmos
Medio	7,94	8	1,47	5	10	
Bajo	7,60	8	1,46	4	10	

Lo resaltado en azul se refiere a las medidas estadísticas más altas.

En la tabla N° 9.1, el promedio obtenido por los estudiantes de rendimiento

académico alto (Raa), es mayor que el de sus compañeros de rendimiento medio (Ram) y bajo (Rab), tanto en lo que respecta a dominio cognoscitivo general (78,22) como en lo concerniente a cada estrategia cognoscitiva en particular: selección (23), organización (8,05), elaboración (27,88), pensamiento divergente (7,05), heurísticas (4,11) y algoritmos (8,05).

En cuanto a la mediana también se presentan cifras mayores en el grupo de mejor rendimiento, en el dominio cognoscitivo general (83) y en lo que se refiere a puntajes relacionados con el uso de estrategias de selección (24), organización (7,5), elaboración (28,5) y pensamiento divergente (7); no así para las estrategias de resolución de problemas con algoritmos y con heurísticas, en donde la mediana es igual para los tres grupos con puntajes de 8 y 4 respectivamente.

La desviación típica es mayor para el grupo de rendimiento alto en relación a los puntajes obtenidos por estos estudiantes en el dominio cognoscitivo general (12,02), en estrategias de selección(5,01), organización (3,68), en RP con pensamiento divergente (1,58) y con algoritmos (1,59), lo que podría indicar mayor heterogeneidad en las tendencias de este grupo, con respecto al uso de esas estrategias; mientras que en estrategias de elaboración y de RP con heurísticas la mayor desviación típica se encontró en el grupo de rendimiento bajo con 4,02 y 1,02 respectivamente.

El puntaje mínimo es mayor en el grupo de Raa en estrategias de elaboración (21 en comparación con 17 y 16 en los grupos de Ram y Rab respectivamente), en las de resolución de problemas con pensamiento divergente (4 en comparación con 2

obtenido por ambos grupos de Ram y Rab) y en el uso de heurísticas (2 por encima de 1); mientras que en dominio cognoscitivo general el puntaje mínimo de Raa fue 53 igual que para Ram; y en estrategias de resolución de problemas con algoritmos el puntaje mínimo de Raa fue igual al de Rab (4); en las estrategias de selección, y organización, los puntajes mínimos fueron iguales para los tres grupos (10 y 3 respectivamente). En general los Raa demuestran niveles de exigencia más altos que sus compañeros al obtener un mayor número de puntajes mínimos más altos.

En cuanto a los puntajes máximos los de rendimiento alto no obtuvieron el puntaje mayor ni a nivel general, ni en las estrategias en particular, lo cual indica sus altas expectativas de mejorar. El grupo de rendimiento medio obtuvo los puntajes máximos más altos en lo que respecta a dominio cognoscitivo general (105) y en uso de estrategias de selección (34). En estrategias de organización y de elaboración el puntaje máximo de Ram es igual al de Rab (15 y 35 respectivamente). En relación a las estrategias relacionadas con la resolución de problemas (pensamiento divergente, heurísticas y algoritmos) los puntajes máximos fueron iguales en los tres grupos (10, 5 y 10).

Los resultados presentados en la tabla 9.1, demuestran a nivel general una autopercepción más alta de dominio cognoscitivo, por parte de los estudiantes Raa, lo cual se debe a una mayor práctica, dedicación e interés por el cumplimiento de las asignaciones académicas, que resulta en más experiencia en cuanto a implementación de estrategias relacionadas con la adquisición de información y resolución de problemas y ambos procesos permiten obtener mejores resultados académicos.

Comparación del nivel de autopercepción del dominio cognoscitivo en cada grupo de rendimiento académico

Para establecer la comparación entre los niveles de autopercepción del dominio cognoscitivo de los tres grupos de rendimiento académico se elaboró la tabla 9.2, basada en los porcentajes presentados en las tablas 7.44, 7.45 y 7.46 en el capítulo 7, en donde se ubican los porcentajes más altos, a partir de los que se establece si el nivel de autopercepción es MUY ALTO, ALTO, MEDIO, BAJO o MUY BAJO, y dónde se ubica la mayor cantidad de estudiantes.

Dominio cognoscitivo

Tabla 9.2. Comparación entre los niveles de autopercepción del dominio cognoscitivo (Autdomcog) de estudiantes de rendimiento académico alto, medio y bajo

NA=No aplica

Niveles de rendimiento académico	Niveles de autopercepción del dominio cognoscitivo				
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
Alto	5,6%	61,1%	27,8%	5,6%	NA
Medio	0,7%	45,3%	50,4%	3,6%	NA
Bajo	1,3%	47,4%	46,1%	5,2%	NA

Porcentajes mayores
 2dos porcentajes más altos

En la tabla 9.2, los datos indican que el grupo Raa, se caracteriza por un nivel de Autdomcog entre alto y medio, con porcentajes entre 61,1% y 27,8%, es decir la mayor parte de los estudiantes de este grupo consideran tener dominio alto en lo cognoscitivo; mientras que el grupo de Ram, se ubica con un nivel de autopercepción entre medio y alto, con porcentajes entre 50,4% y 45,3%; por su parte los de Rab,

demuestran una autopercepción entre alta y media, con poca diferencia entre un porcentaje y otro, 47,4% y 46,1%, lo cual significa que casi la mitad de estudiantes de Rab creen que su dominio cognoscitivo es medio, frente a la otra parte (casi la mitad) que cree que su dominio es alto, este resultado resulta incompatible con la realidad académica de este grupo.

Para comparar los niveles de autopercepción que tienen los estudiantes de diferentes niveles de rendimiento, con respecto al uso de estrategias cognoscitivas, se elaboró una tabla para cada una de ellas, en la cual se ubican los porcentajes de estudiantes que se perciben con un nivel MUY ALTO; ALTO; MEDIO; BAJO Y MUY BAJO, en cuanto al uso de estas estrategias.

Estrategias cognoscitivas de selección

Tabla 9.3. Porcentaje de estudiantes de rendimiento académico alto medio y bajo, ubicados según el nivel de autopercepción del uso de estrategias de selección

NA=No aplica

Niveles de rendimiento académico	Niveles de autopercepción del uso de estrategias de selección				
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
Alto	5,6%	33,3%	44,4%	11,1%	5,6%
Medio	2,2%	11,5%	52,5%	31,7%	2,2%
Bajo	3,2%	16,2%	50,6%	27,3%	2,6%

 Porcentajes mayores
 2dos porcentajes más altos

En la tabla 9.3 los tres grupos se encuentran en el nivel de autopercepción de dominio medio, con porcentajes de 44,4% Raa, 52,5% Ram y 50,6% Rab; sin embargo, los estudiantes de Raa, se diferencian de los de Ram y Rab en que su segundo porcentaje más alto (33,3%) se encuentra en el nivel alto, es decir que la

mayor parte de estos alumnos, creen que su nivel de dominio en estrategias de selección, se encuentra entre los niveles medio y alto; mientras los segundos porcentajes más altos de sus compañeros de Ram (31,7%) y Rab (27,3%) indican que los mismos manifiestan usar estas estrategias CASI NUNCA, lo cual sugiere que un porcentaje importante de estudiantes de desempeño medio y bajo, considera innecesario seleccionar la información, o presenta creencias negativas acerca del uso de estrategias para separar los aspectos relevantes de los irrelevantes, en una información dada.

Estrategias cognoscitivas de organización

Tabla 9.4 Porcentaje de estudiantes de rendimiento académico alto medio y bajo, ubicados según el nivel de autopercepción del uso de estrategias de organización

NA=No aplica

Niveles de rendimiento académico	Niveles de autopercepción del uso de estrategias de organización				
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
Alto	16,7%	22,2%	11,1%	16,7%	33,3%
Medio	2,9%	13,7%	30,9%	29,5%	23%
Bajo	4,5%	13%	29,9%	32,5%	20,1%

Porcentajes mayores
 2dos porcentajes más altos

Los estudiantes Raa, en un mayor porcentaje (33,3%), consideran según la tabla 9.4, que tienen un nivel de dominio, en cuanto a uso de estrategias de organización muy bajo; mientras que los estudiantes que producen el segundo mayor porcentaje (22,2%) creen que usan estas estrategias CASI SIEMPRE. Los estudiantes de Ram demuestran estar mayormente ubicados entre los niveles medio y bajo, con porcentajes de 30,9% y 29,5%. Por su parte los de Rab se ubicaron en mayor medida

en el nivel bajo de dominio con un 32,5%, seguido de un grupo que considera usar las estrategias de organización A VECES.

Estrategias cognitivas de elaboración

Tabla 9.5 Porcentaje de estudiantes de rendimiento académico alto, medio y bajo, ubicados según el nivel de autopercepción del uso de estrategias de elaboración

NA=No aplica

Niveles de rendimiento académico	Niveles de autopercepción del uso de estrategias de elaboración				
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
Alto	33,3%	44,4%	22,2%	NA	NA
Medio	25,2%	46,8%	25,2%	2,9%	NA
Bajo	20,1%	51,3%	25,3%	3,2%	NA

Porcentajes mayores
 2dos porcentajes más altos

En la tabla 9.5, la mayor parte de los estudiantes de alto rendimiento, se encuentran ubicados entre los niveles de autopercepción entre alto y muy alto, con porcentajes de 44,4% y 33,3%; mientras que los de Ram demuestran una distribución más heterogénea, con el mayor porcentaje de estudiantes (46,8%) en el nivel alto, un 25,2% de estudiantes que se ubican en el nivel medio y otro 25,2% que considera tener un dominio Muy alto. Por su parte los de Rab consideran tener un nivel de dominio entre alto (51,3%) y medio (25,3%), es decir, creen usar las estrategias de elaboración CASI SIEMPRE y A VECES.

Estrategias cognitivas de RP con pensamiento divergente

Tabla 9.6 Porcentaje de estudiantes de rendimiento académico alto medio y bajo, ubicados según el nivel de autopercepción del uso de estrategias de resolución de problemas (RP) con pensamiento divergente

NA=No aplica

Niveles de rendimiento académico	Niveles de autopercepción del uso de estrategias de RP con pensamiento divergente				
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
Alto	22,2%	33,3%	33,3%	11,1%	NA
Medio	9,4%	38,8%	37,4%	13,7%	0,7%
Bajo	10,4%	35,1%	34,4%	17,5%	2,6%

■ Porcentajes mayores ■ los porcentajes más altos

Los mayores porcentajes de estudiantes de Raa se encuentran ubicados entre los niveles Alto (33,3%) y Medio (33,3%), lo cual significa que la mayor parte de ese grupo indica que usan estrategias de RP con pensamiento divergente CASI SIEMPRE y A VECES, y el 22,2% señala que las utilizan SIEMPRE. Los estudiantes Ram obtuvieron sus más altos porcentajes en los niveles Alto y Medio, con porcentajes de 38,8% y 37,4% respectivamente; de la misma manera, pero con porcentajes diferentes sus compañeros de Rab se ubican en los niveles Alto (35,1%) y Medio (34,4%). Los estudiantes Raa demuestran mayor preferencia que sus compañeros, por el uso de pensamiento divergente, lo cual podría estar asociado con su mejor desempeño, ya que la creatividad, permite generar más alternativas de solución frente a un problema.

Estrategias cognitivas de RP con heurísticas

Tabla 9.7 Porcentaje de estudiantes de rendimiento académico alto medio y bajo, ubicados según el nivel de autopercepción del uso de estrategias de RP con heurísticas

NA=No aplica

Niveles de rendimiento académico	Niveles de autopercepción del uso de estrategias de resolución de problemas (RP) con heurísticas				
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
Alto	44,4%	27,8%	22,2%	5,6%	NA
Medio	18%	41%	34,5%	4,3%	2,2
Bajo	19,5%	33,8%	32,5%	11,7%	2,6

Porcentajes mayores
 2dos porcentajes más altos

En relación a las estrategias de RP con heurísticas, la mayor parte de los estudiantes de alto rendimiento académico (72,2%), se ubica en los dos niveles altos de autopercepción. De hecho el 27,6% restante presenta la misma tendencia, pues sólo un 5,6% se ubica en el sector Bajo. Las estrategias de RP con heurísticas parecen no tener muchas dificultades para los de mejor desempeño. Los estudiantes de Ram y Rab, en cambio, obtuvieron sus más altos porcentajes en los niveles Alto y Medio, con porcentajes de 41% y 34,5% para los de medio; y 33,8% y 32,5% para los de bajo. Nuevamente se encuentra contradicción entre la autopercepción del uso de estas estrategias y los resultados académicos que obtienen los estudiantes de desempeño medio y bajo.

Estrategias cognoscitivas de RP con algoritmos

Tabla 9.8 Porcentaje de estudiantes de rendimiento académico alto medio y bajo, ubicados según el nivel de autopercepción del uso de estrategias de RP con algoritmos

NA=No aplica

Niveles de rendimiento académico	Niveles de autopercepción del uso de estrategias de RP con algoritmos				
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
Alto	38,9%	50,0%	5,6%	5,6%	NA
Medio	38,1%	41,7%	15,1%	5,0%	NA
Bajo	28,6%	45,5%	18,2%	7,8%	NA

■ Porcentajes mayores

■ 2dos porcentajes más altos

En lo que se refiere a autopercepción de uso de estrategias cognoscitivas de RP con algoritmos, en la tabla 9.8 la mayor parte de los estudiantes, de cada grupo de rendimiento académico se ubicaron entre los niveles Alto y Muy alto, con porcentajes de 50,0% y 38,9% para los de mejor rendimiento; 41,7% y 38,1% correspondiente a los de medio; y por último 45,5% y 28,6% para los de rendimiento más bajo. Es de resaltar que los porcentajes de estudiantes ubicados en el nivel bajo son muy similares para los tres grupos, lo cual señala que la mayor parte de los estudiantes, considera usar algoritmos con mucha frecuencia, independientemente de su rendimiento académico. Esto es coherente considerando que los algoritmos son procedimientos preestablecidos, rutinarios para RP, siguiendo las sugerencias dadas en clases por los/as profesores/as.

Comparación de los estadísticos descriptivos relacionados con los puntajes del dominio emocional

Para comparar los estadísticos descriptivos, relacionados con los puntajes

obtenidos por los estudiantes de cada grupo de rendimiento académico, en lo que respecta a dominio emocional, se elaboró la tabla 9.9, la cual se presenta a continuación:

Tabla 9.9 Comparación de estadísticos descriptivos del dominio emocional en cada grupo de rendimiento académico

Niveles de Rendimiento	Media	Mediana	Desviación típica	Mínimo	Máximo	
Alto	143,33	144	9,10	127	157	Dominio emocional
Medio	141,51	143	10,89	112	161	
Bajo	135,64	136	12,16	101	165	
Alto	36,89	38	3,18	30	40	Estrategias de lucha-esfuerzo
Medio	35,22	36	3,45	25	40	
Bajo	33,66	34	4,38	19	40	
Alto	34,06	35,00	1,39	31	35	Estrategias de escape-huida
Medio	32,73	34,00	2,75	20	35	
Bajo	30,85	31,50	3,65	17	35	
Alto	15,00	16,00	4,14	6	20	Estrategias de búsqueda de apoyo social
Medio	15,46	15,00	2,75	9	20	
Bajo	14,87	15,00	3,11	6	20	
Alto	8,17	8,50	1,15	6	10	Estrategias de revaloración positiva
Medio	8,09	8,00	1,50	3	10	
Bajo	8,16	8,00	1,24	4	10	
Alto	25,94	25,50	3,47	20	30	Estrategias de autocontrol
Medio	25,53	25,00	3,37	18	30	
Bajo	24,15	24,00	3,63	13	30	
Alto	23,28	22,50	3,08	17	29	Estrategias varios planes alternativos
Medio	24,49	25,00	3,59	14	30	
Bajo	23,95	24,50	3,84	11	30	

Lo resaltado en azul se refiere a las medidas estadísticas más altas.

En esta tabla, el promedio obtenido por los estudiantes de rendimiento académico alto, es mayor que el de sus compañeros de rendimiento medio y bajo, en lo que respecta a dominio emocional general (143,33) y al uso de estrategias de lucha-

esfuerzo (36,89), escape-huida (34,06), revaloración positiva (8,17) y autocontrol (25,94). Los estudiantes de Ram obtuvieron mayor promedio en el uso de estrategias de búsqueda de apoyo social y varios planes alternativos.

En cuanto a la mediana también se presentan cifras mayores en el grupo de Raa, en el dominio emocional general (144) y en lo que se refiere a puntajes relacionados con el uso de estrategias de lucha-esfuerzo (38), escape-huida (35), búsqueda de apoyo social (16), revaloración positiva (8,50) y autocontrol (25,50). En relación a las estrategias de varios planes alternativos, la mediana más alta es la del grupo de Ram (22,50).

La desviación típica es mayor para el grupo de rendimiento bajo, en relación a los puntajes obtenidos por estos estudiantes en el dominio emocional general (12,16), en estrategias de lucha-esfuerzo (4,38), escape-huida (3,65), en autocontrol (3,63) y varios planes alternativos (3,84), lo que sugiere mayor inestabilidad en las tendencias de este grupo, con respecto al uso de esas estrategias emocionales; mientras que en estrategias de revaloración positiva, la mayor desviación típica se encontró en el grupo de rendimiento medio con un valor de 1,24. El grupo de Raa demostró mayor desviación típica, en relación con las estrategias de búsqueda de apoyo social, lo que señala que estas estrategias no son usadas por los estudiantes de mejor rendimiento de manera homogénea, sino que varía de un estudiante a otro.

El puntaje mínimo es mayor en el grupo de Raa en dominio emocional general, estrategias de lucha-esfuerzo (30 en comparación con 25 y 19 en los grupos de Ram y Rab respectivamente), en las de escape-huida (31 en comparación con 20 y 17

obtenido por los grupos de Ram y Rab), en revaloración positiva (6), en las de autocontrol (20) y varios planes alternativos (17); mientras que para las estrategias de búsqueda de apoyo social el mayor puntaje mínimo lo obtuvo el grupo de Ram (9).

En cuanto a los puntajes máximos los estudiantes de rendimiento alto, no tuvieron el puntaje mayor ni a nivel general, ni en las estrategias en particular, lo que vuelve a sugerir sus altos niveles de exigencia y expectativas de superación, manifestando que aunque consideran estar bien podrían estar mejor. El grupo de rendimiento bajo obtuvo el puntaje máximo en lo que respecta a dominio emocional general (165); en las estrategias de lucha-esfuerzo (40), escape-huida (35), búsqueda de apoyo social (20), revaloración positiva (10) y autocontrol (30), los puntajes máximos fueron iguales para los tres grupos de rendimiento académico. En cuanto a las estrategias de varios planes alternativos, los puntajes máximos fueron iguales para los grupos de Ram y Rab (30) y menor para los estudiantes de Raa (29).

Comparación de los niveles de autopercepción del dominio emocional en cada grupo de rendimiento académico

Tal como se hizo con el dominio cognoscitivo, para establecer la comparación entre los niveles de autopercepción del dominio emocional, en los tres grupos de rendimiento académico se elaboró la tabla 9.10, basada en los porcentajes presentados en las tablas 8.44, 8.45 y 8.46 capítulo 8 (sección sobre la caracterización del dominio emocional), en donde se ubican los porcentajes más altos, a partir de los que se establece si el nivel de autopercepción es MUY ALTO, ALTO, MEDIO, BAJO o

MUY BAJO, y dónde se ubica la mayor cantidad de estudiantes.

Dominio emocional

Tabla 9.10. Comparación entre los niveles de autopercepción del dominio emocional (Autdomemoc) en estudiantes de rendimiento académico alto, medio y bajo

NA=No aplica

Niveles de rendimiento académico	Niveles de autopercepción del dominio emocional				
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
Alto	66,7%	33,3%	NA	NA	NA
Medio	64%	35,3%	0,7%	NA	NA
Bajo	44,8%	51,3%	3,9%	NA	NA

Porcentajes mayores
 2dos porcentajes más altos

En esta la tabla, el grupo de rendimiento académico alto (Raa) en su totalidad está ubicado en los dos niveles más altos (Muy alto 66,7% y Alto 33,3%), pues todos los estudiantes de este grupo consideran tener SIEMPRE dominio emocional. Con porcentajes algo menores, el grupo de Ram se ubica de la misma manera (64%Muy alto y 35,3% Alto), en este se presenta un estudiante, quien dice tener dominio emocional Medio. Un poco más de la mitad de los estudiantes de Rab muestran una autopercepción de Autdomemoc entre Alta y Muy alta (51,3 % y 44,8%), lo cual indica que también creen que tienen un buen dominio emocional, en tanto que el resto de ese grupo con apenas 3,9%, se ubica en el nivel medio. Los tres grupos tienen la misma tendencia, y si bien en el grupo Raa es unánime, los de Ram y Rab siguen la misma orientación. La diferencia está en que al contrario de los Raa, la autopercepción de dominio emocional de los estudiantes Ram y Rab, no está corroborada por los resultados académicos que esos grupos están obteniendo, tal

como ocurre en su autopercepción del dominio cognoscitivo.

Para comparar los niveles de autopercepción que tienen los estudiantes de diferentes niveles de rendimiento, con respecto al uso de estrategias emocionales, se elaboró una tabla para cada una de ellas, en la cual se ubican los porcentajes de estudiantes que se autoperceben con un nivel MUY ALTO; ALTO; MEDIO; BAJO Y MUY BAJO, en el uso de estas estrategias, las cuales son presentadas a continuación.

Estrategias emocionales de lucha-esfuerzo

Tabla 9.11. Porcentaje de estudiantes de rendimiento académico alto medio y bajo, ubicados según el nivel de autopercepción del uso de estrategias de lucha-esfuerzo

NA=No aplica

Niveles de rendimiento académico	Niveles de autopercepción del uso de estrategias de lucha-esfuerzo				
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
Alto	83,3%	16,7%	NA	NA	NA
Medio	72,7%	23,7%	3,6%	NA	NA
Bajo	53,9%	35,7%	9,7%	0,6%	NA

■ Porcentajes mayores

■ 2dos porcentajes más altos

Esta tabla muestra que los más altos porcentajes, para los tres grupos, se encuentran en el nivel de autopercepción de dominio Muy alto. Sin embargo en la medida que disminuye el nivel de rendimiento académico, decrece la cantidad de estudiantes que dicen usar las estrategias de lucha-esfuerzo. Cabe destacar que para el nivel Alto, los porcentajes aumentan para los estudiantes Ram y Rab, es decir en la medida en que disminuye el nivel de rendimiento académico: 16,7% (Raa) 23,7% (Ram) y 35,7% (Rab). Los estudiantes de Raa, se diferencian de los de Ram y Rab en que ningún estudiante de este grupo considera encontrarse en los niveles Medio, Bajo

o Muy bajo. Por su parte en el grupo de Ram pocos estudiantes consideran usar estas estrategias A VECES; mientras que entre los de Rab algunos creen usarlas A VECES y un pequeño porcentaje, considera que CASI NUNCA las usa. Ningún estudiante en los tres niveles de rendimiento se ubicó en el nivel Muy bajo, lo que significa que toda la muestra considera que usa en mayor o menor grado, la estrategia lucha-esfuerzo. Esto también resulta incompatible con la realidad académica, ya que si el uso de esa estrategia fuese realmente alto y muy alto, su nivel de lucha-esfuerzo realmente fuera alto y muy alto, estarían obteniendo mejores resultados.

Estrategias emocionales de escape-huida

Tabla 9.12. Porcentaje de estudiantes de rendimiento académico alto medio y bajo, ubicados según el nivel de autopercepción del uso de estrategias de escape-huida

NA=No aplica

Niveles de rendimiento académico	Niveles de autopercepción del uso de estrategias de escape-huida				
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
Alto	100%	NA	NA	NA	NA
Medio	85,6%	12,9%	1,4%	NA	NA
Bajo	66,2%	27,9%	5,2%	0,6%	NA

■ Porcentajes mayores

■ 2dos porcentajes más altos

El 100% de los estudiantes de Raa, considera que tiene un nivel de dominio, en cuanto a estrategias de escape-huida Muy alto, lo que significa que ninguno de estos estudiantes manifiesta escapar de las situaciones académicas que enfrentan. También los estudiantes de Ram dicen tener ese dominio, ya que están mayormente ubicados entre los niveles Muy alto y alto, con porcentajes de 85,6% y 12,9%, lo cual hace un 98% de ese grupo (muy cerca de los Raa). De igual manera, los de Rab siguen la

tendencia, ya que un 66,2%, seguido de un 27,9% se colocan entre el nivel Muy alto y el Alto que evita escapar o huir CASI SIEMPRE y SIEMPRE; y sólo un 5,8% cae entre el nivel Medio y el Bajo, pues es el único grupo que posee para estas estrategias algunos estudiantes, pocos que CASI SIEMPRE escapan de situaciones académicas, es decir que tienden a no enfrentar situaciones difíciles.

Estrategias emocionales de búsqueda de apoyo social

Tabla 9.13 Porcentaje de estudiantes de rendimiento académico alto medio y bajo, ubicados según el nivel de autopercepción del uso de estrategias de búsqueda de apoyo social

NA=No aplica

Niveles de rendimiento académico	Niveles de autopercepción del uso de estrategias de búsqueda de apoyo social				
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
Alto	38,9%	27,8%	22,2%	NA	11,1%
Medio	36,7%	38,1%	21,6%	3,6%	NA
Bajo	32,5%	35,1%	22,7%	7,8%	1,9%

Porcentajes mayores
 2dos porcentajes más altos

Esta tabla permite ver que la mayor parte de los estudiantes de alto rendimiento, se encuentran ubicados entre los niveles Muy alto y Alto, con porcentajes de 38,9% y 27,8%, un porcentaje menor (22,2%) pero cercano, considera buscar apoyo social sólo A VECES, y otro grupo (11,1%) cree buscar apoyo NUNCA lo busca. Por su parte los de Ram al igual que los Rab, muestran que el mayor porcentaje de estudiantes en ambos grupos se ubica entre el nivel Muy alto y el Alto (74,8% los Ram y 67,6% los Rab), pero con la diferencia de que en el grupo de Rab la puntuación de Muy alto decrece ligeramente. En general esta tabla muestra que en los tres grupos la búsqueda de apoyo social, parece ser una estrategia de mediano

interés para los estudiantes de la muestra, siendo los de Raa, los que aunque bajo, tienen un grupo que dice nunca utilizar esa estrategia, en tanto que los del Ram, son los únicos que no llegan al rechazo radical de ella.

Estrategias emocionales de revaloración positiva

Tabla 9.14 Porcentaje de estudiantes de rendimiento académico alto medio y bajo, ubicados según el nivel de autopercepción del uso de estrategias de revaloración positiva

NA=No aplica

Niveles de rendimiento académico	Niveles de autopercepción del uso de estrategias de revaloración positiva				
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
Alto	50%	38,9%	11,1%	NA	NA
Medio	46%	38,8%	8,6%	5,8%	0,7%
Bajo	37,7%	52,6%	8,4%	1,3%	NA

■ Porcentajes mayores ■ 2dos porcentajes más altos

Los mayores porcentajes de estudiantes de Raa, en la tabla 9.14, se encuentran ubicados entre los niveles Muy alto (50%) y Alto (38,9%), es decir la mayor parte de los estudiantes de rendimiento alto, considera que usa las estrategias de revaloración positiva SIEMPRE y CASI SIEMPRE, y un grupo menor (11,1%) las usa A VECES. Los de Ram igualmente obtuvieron sus más altos porcentajes en los niveles Muy alto y Alto, con porcentajes de 46% y 38,8% respectivamente; sus compañeros de Rab se ubican de la misma manera (Alto 52,6%) y (Muy alto 37,7%).

Estrategias emocionales de autocontrol

Tabla 9.15 Porcentaje de estudiantes de rendimiento académico alto medio y bajo, ubicados según el nivel de autopercepción del uso de estrategias de autocontrol

NA=No aplica

Niveles de rendimiento académico	Niveles de autopercepción del uso de estrategias de autocontrol				
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
Alto	50%	44,4%	5,6%	NA	NA
Medio	48,9%	43,2%	7,9%	NA	NA
Bajo	35,1%	48,1%	15,6%	1,3%	NA

■ Porcentajes mayores

■ 2dos porcentajes más altos

En relación a las estrategias de autocontrol, en la tabla 9.15, la mitad de los estudiantes (50%) de alto rendimiento académico, se ubican en un nivel de autopercepción de dominio Muy alto, y el porcentaje que le sigue los ubica en el nivel alto (44,4%); los estudiantes de Ram, obtuvieron sus más altos porcentajes en los niveles Muy Alto (48,9%) y Alto (43,2%). Los de Rab se encuentran ubicados entre los niveles Alto (48,1%) y Muy alto (35,1%), un porcentaje menor cree que se autocontrola A VECES y pocos casos consideran hacerlo CASI NUNCA, nivel en el cual no hubo casos para los grupos de rendimiento alto ni medio.

Estrategias emocionales de varios planes alternativos

Para las estrategias de varios planes alternativos se presenta la siguiente tabla, en la cual puede observarse el porcentaje de estudiantes de cada nivel de rendimiento académico que se ubican en los diferentes niveles de autopercepción.

Tabla 9.16 Porcentaje de estudiantes de rendimiento académico alto medio y bajo, ubicados según el nivel de autopercepción del uso de estrategias de varios planes alternativos

NA=No aplica

Niveles de rendimiento académico	Niveles de autopercepción del uso de estrategias de varios planes alternativos				
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
Alto	16,7%	72,2%	11,1%	NA	NA
Medio	42,4%	41,7%	14,4%	1,4%	NA
Bajo	40,9%	41,6%	15,6%	1,9%	NA

Porcentajes mayores
 2dos porcentajes más altos

En lo que se refiere a autopercepción de uso de estrategias de varios planes alternativos, partiendo de los datos de la tabla que antecede, la mayoría de los estudiantes, de rendimiento académico alto, se ubicó entre los niveles Alto (72,2%) y Muy alto (16,7%). En el grupo de Ram, la mayor parte en porcentajes casi iguales, se ubicó en los niveles Muy alto y Alto. Y en el grupo de Rab se observa la misma conducta. Es de notar que ningún estudiante Raa bajó del nivel medio, por lo cual no hubo opciones CASI NUNCA y NUNCA usan planes alternativos. En los grupos de Ram y Rab, en cambio, sí hay algún estudiante que CASI NUNCA usa esa estrategia.

CAPÍTULO 10

Comparación de la autopercepción de los dominios cognoscitivo y emocional según el género

Comparación de la autopercepción del dominio cognoscitivo en estudiantes de género femenino y masculino

Para comparar la autopercepción que tienen los estudiantes según el género, con respecto a su dominio cognoscitivo, nuevamente se calcularon los estadísticos descriptivos media, mediana, desviación típica y puntajes mínimos y máximos para cada grupo (femenino y masculino). Siguiendo luego el cálculo de los porcentajes de estudiantes que se ubican con una autopercepción de esos dominios (MUY ALTO; ALTO, MEDIO, BAJO y MUY BAJO), en función de las opciones de respuesta dadas por ellos/as al instrumento. Al respecto inicio esta sección con la tabla 10.1.

Tabla 10.1 Comparación de estadísticos descriptivos del dominio cognoscitivo según el género

Género	Media	Mediana	Desviación típica	Mínimo	Máximo	
Femenino	75,04	76	9,60	51	105	Dominio cognoscitivo
Masculino	72,60	73	9,38	50	100	
Femenino	22,52	23	4,16	14	34	Estrategias de selección
Masculino	20,16	20	4,09	10	33	
Femenino	8,56	9	2,75	3	15	Estrategias de organización
Masculino	7,31	7	2,63	3	15	
Femenino	26,25	26	3,88	16	35	Estrategias de elaboración
Masculino	26,87	27	3,99	17	35	
Femenino	6,17	6	1,53	2	10	Estrategias pensamiento divergente
Masculino	6,87	7	1,44	3	10	
Femenino	3,55	4	0,97	1	5	Estrategias heurísticas
Masculino	3,69	4	0,96	1	5	
Femenino	7,96	8	1,50	4	10	Estrategias algoritmos
Masculino	7,70	8	1,47	4	10	

Lo resaltado en azul se refiere a las medidas estadísticas más altas.

En la tabla anterior, la media del grupo femenino es mayor que la de sus

compañeros, en lo que respecta a dominio cognoscitivo general (con promedio de 75,04 frente al 72,60 del grupo masculino), y en las relacionadas con la autopercepción de uso de las estrategias cognoscitivas de selección (22,52 > 20,16), organización (8,56 > 7,31) y resolución de problemas con algoritmos (7,96 > 7,70). Por su parte el grupo masculino obtuvo medias superiores en las estrategias de elaboración (26,87 > 26,25), RP con pensamiento divergente (6,87 > 6,17) y con heurísticas (3,69 > 3,55). Es importante resaltar que las muchachas obtuvieron los mayores promedios no sólo a nivel general, sino también en 2 de 3 estrategias relacionadas con la adquisición de información en asignaturas teóricas; mientras que los muchachos alcanzaron mayores promedios en 2 de 3 estrategias relacionadas con la resolución de problemas en asignaturas prácticas.

En cuanto a la mediana las estudiantes obtuvieron cifras mayores que los muchachos, en el dominio cognoscitivo general (76 > 73), y en las estrategias de selección (23 > 20) y organización (9 > 7). Por su parte los muchachos presentan medianas más altas en las estrategias de elaboración (27 > 26) y RP con pensamiento divergente (7 > 6). En relación a las estrategias de RP con heurísticas (4) y con algoritmos (8) las medianas fueron iguales para ambos grupos. Sin embargo, como se puede ver en los porcentajes, las diferencias no son dramáticas, por lo cual se aplicó el siguiente paso:

Técnica ANOVA para determinar si existen diferencias significativas entre género femenino y masculino en cuanto a dominio cognoscitivo

Con la finalidad de saber si las diferencias entre los estudiantes de cada género son significativas, en cuanto al dominio cognoscitivo general y con respecto a cada estrategia en particular, se aplicó la técnica ANOVA, cuyos resultados se presentan a continuación:

Tabla 10.2 Índices de p-valor en relación a puntajes obtenidos por grupos femenino y masculino en dominio cognoscitivo y en cada estrategia

Dominio y estrategias comparadas entre femenino y masculino	p-valor
Dominio cognoscitivo	0,035*
Estrategias de selección	0,000*
Estrategias de organización	0,000*
Estrategias de elaboración	0,201
Estrategias de RP con pensamiento divergente	0,000*
Estrategias de RP con heurísticas	0,245
Estrategias de RP con algoritmos	0,147

Los índices de p-valor obtenidos al aplicar la técnica ANOVA, presentados en la tabla 10.2, se puede decir que existen diferencias estadísticamente significativas, entre los grupos de género femenino y masculino, en lo que respecta a dominio cognoscitivo general (p-valor 0,035) y al uso de estrategias de selección (p-valor 0,000), organización (p-valor 0,000) y RP con pensamiento divergente (p-valor 0,000). Mientras que en las estrategias de elaboración (p-valor 0,201), RP con heurísticas (p-valor 0,245) y con algoritmos (p-valor 0,147), no se encontraron diferencias significativas entre mujeres y hombres.

Comparación de los niveles de autopercepción del dominio cognoscitivo en los géneros masculino y femenino (porcentajes en cada nivel)

Para comparar el porcentaje de estudiantes de los grupos femenino y masculino que se ubicaban con niveles de autopercepción de dominio cognoscitivo, que van desde MUY ALTO a MUY BAJO, se elaboró la tabla 10.3.

Tabla 10.3 Porcentaje de estudiantes de género femenino y masculino, ubicados según el nivel de autopercepción del dominio cognoscitivo

NA=No aplica

Género	Niveles de autopercepción del dominio cognoscitivo				
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
Femenino	1,0%	53,5%	40,6%	5,0%	NA
Masculino	1,4%	44,3%	50,0%	4,3%	NA

 Porcentajes mayores  2dos porcentajes más altos

En la tabla 10.3, los porcentajes del grupo femenino, se ubican entre los niveles de dominio cognoscitivo entre alto y medio, con más de la mitad de estudiantes (53,5%) en el nivel Alto, seguidas de otro grupo (40,6%) en el nivel Medio. En el caso del grupo masculino, el nivel de autopercepción de la mayoría, se encuentra igualmente entre los niveles Medio y Alto, la mitad (50%) cree tener un dominio cognoscitivo medio, y el 44,3% considera estar en el nivel Alto. En ninguno de los 2 grupos se presentaron casos de estudiantes que consideren tener un nivel Muy bajo.

Comparación de la autopercepción de uso de estrategias cognitivas en estudiantes de género masculino y femenino (porcentajes en cada nivel)

Para comparar los porcentajes de estudiantes de cada género que se ubican en cada nivel de autopercepción, se elaboraron tablas para cada estrategia cognoscitiva,

presentadas a continuación.

Estrategias cognoscitivas de selección

Tabla 10.4 Porcentaje de estudiantes de género femenino y masculino, ubicados según el nivel de autopercepción del uso de estrategias de selección

NA=No aplica

Género	Niveles de autopercepción del uso de estrategias de selección				
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
Femenino	5,9%	20,8%	54,5%	18,8%	NA
Masculino	1,4%	12,4%	49,5%	32,9%	3,8%

■ Porcentajes mayores

■ 2dos porcentajes más altos

En esta tabla los mayores porcentajes para ambos grupos en el nivel medio; sin embargo en el femenino, más de la mitad (54,5%) considera tener un dominio Medio de las estrategias de selección, seguido por un segundo grupo con (20,8%) que cree que su nivel es Alto. En el caso del género masculino, la mayoría se ubica entre los niveles Medio y Bajo, con un 49,5% que cree usar las estrategias de selección A VECES y otro grupo (32,9%) que se percibe usándolas CASI NUNCA.

Estrategias cognoscitivas de organización

Tabla 10.5 Porcentaje de estudiantes de género femenino y masculino, ubicados según el nivel de autopercepción del uso de estrategias de organización

NA=No aplica

Género	Niveles de autopercepción del uso de estrategias de organización				
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
Femenino	6,9%	18,8%	39,6%	19,8%	14,9%
Masculino	3,3%	11,4%	24,3%	35,2%	25,7%

■ Porcentajes mayores

■ 2dos porcentajes más altos

Para el grupo femenino vemos que las mujeres de la muestra se ubican entre los

niveles Medio y Bajo, en lo que se refiere a uso de estrategias cognoscitivas de organización (39,6% y 19,8% respectivamente). Mientras que el grupo masculino se ubica entre los niveles Bajo y Muy bajo, con un 35,2% y un 25,7%, lo cual indica que la mayor parte de estudiantes consideran usar estrategias de organización CASI NUNCA Y NUNCA.

Estrategias cognoscitivas de elaboración

Tabla 10.6 Porcentaje de estudiantes de género femenino y masculino, ubicados según el nivel de autopercepción del uso de estrategias de elaboración

NA=No aplica

Género	Niveles de autopercepción del uso de estrategias de elaboración				
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
Femenino	17,8%	51,5%	28,7%	2,0%	NA
Masculino	25,7%	47,6%	23,3%	3,3%	NA

 Porcentajes mayores

 2dos porcentajes más altos

En la tabla 10.6, se puede ver que en ambos grupos los mayores porcentajes están entre los niveles Alto (51,5%) y Medio (28,7%) para las mujeres, lo que indica que ellas manifiestan, en su mayor parte, que usan las estrategias de elaboración CASI SIEMPRE y A VECES. Por su parte, los hombres se ubican entre los niveles Alto y Muy alto en cuanto a autopercepción de esas mismas estrategias, con porcentajes de 47,6% en el nivel Alto y 25,7% en el Muy alto. En ninguno de los dos grupos hubo estudiantes que se ubicaran en el nivel MUY BAJO.

Estrategias cognitivas de RP con pensamiento divergente

Tabla 10.7 Porcentaje de estudiantes de género femenino y masculino, ubicados según el nivel de autopercepción del uso de estrategias de RP con pensamiento divergente

NA=No aplica

Género	Niveles de autopercepción del uso de estrategias de RP con pensamiento divergente				
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
Femenino	4,0%	31,7%	39,6%	20,8%	4,0%
Masculino	13,8%	39,0%	33,8%	12,9%	0,5%

Porcentajes mayores
 2dos porcentajes más altos

En esta tabla se ve que las mujeres se ubicaron entre los niveles Medio y Alto, de autopercepción de uso de pensamiento divergente para RP, con porcentajes de 39,6% y 31,7%. Mientras que sus compañeros masculinos se ubican entre los niveles Alto y Medio, con porcentajes de 39,0% y 33,8%.

Estrategias cognitivas de RP con heurísticas

Tabla 10.8 Porcentaje de estudiantes de género femenino y masculino, ubicados según el nivel de autopercepción del uso de estrategias de RP con heurísticas

NA=No aplica

Género	Niveles de autopercepción del uso de estrategias de RP con heurísticas				
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
Femenino	17,8%	33,7%	37,6%	7,9%	3,0%
Masculino	21,4%	38,1%	30,5%	8,1%	1,9%

Porcentajes mayores
 2dos porcentajes más altos

En relación a la autopercepción de uso de estrategias de RP con heurísticas, en la tabla 10.8, las estudiantes muestran mayores porcentajes en los niveles Medio (37,6%) y Alto (33,7%); mientras que los estudiantes se ubican entre los niveles Alto y Medio, con porcentajes de 38,1% y 30,5%, lo cual indica que los mismos

consideran usar estas estrategias CASI SIEMPRE y A VECES.

Estrategias cognitivas de RP con algoritmos

Tabla 10.9 Porcentaje de estudiantes de género femenino y masculino, ubicados según el nivel de autopercepción del uso de estrategias de RP con algoritmos

NA=No aplica

Género	Niveles de autopercepción del uso de estrategias de RP con algoritmos				
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
Femenino	38,6%	46,5%	6,9%	7,9%	NA
Masculino	31,0%	42,9%	20,5%	5,7%	NA

■ Porcentajes mayores

■ 2dos porcentajes más altos

En la tabla 10.9, como en otras anteriores, ambos grupos (femenino y masculino) se ubicaron entre los niveles Alto y Muy alto, esta vez en cuanto a dominio de estrategias de RP con algoritmos; sin embargo, los porcentajes de las mujeres son superiores a los de los hombres en ambos niveles de autopercepción. En ambos grupos se observa que ningún/a alumno/a deja de usar estas estrategias (NUNCA).

Comparación de la autopercepción del dominio emocional en estudiantes del género femenino y masculino

Los estadísticos descriptivos, igualmente, fueron calculados a partir de los puntajes obtenidos en dominio emocional general y en los relacionados con el uso de las estrategias emocionales en particular, con la finalidad de compararlos.

Tabla 10.10 Comparación de estadísticos descriptivos del dominio emocional según el género

Género	Media	Mediana	Desviación típica	Mínimo	Máximo	
Femenino	141,98	143	11,38	106	161	Dominio emocional
Masculino	137,13	138	11,74	101	165	
Femenino	36,21	37	3,39	22	40	Estrategias de lucha-esfuerzo
Masculino	33,74	34	4,06	19	40	
Femenino	32,64	34	3,24	19	35	Estrategias de escape-huida
Masculino	31,50	32	3,33	17	35	
Femenino	15,68	16	3,02	6	20	Estrategias de búsqueda de apoyo social
Masculino	14,88	15	3,00	6	20	
Femenino	8,06	8	1,36	3	10	Estrategias de revaloración positiva
Masculino	8,15	8	1,35	4	10	
Femenino	24,74	25	3,46	16	30	Estrategias de autocontrol
Masculino	24,93	25	3,63	13	30	
Femenino	24,63	25	3,54	14	30	Estrategias varios planes alternativos
Masculino	23,91	24	3,75	11	30	

Lo resaltado en azul se refiere a las medidas estadísticas más altas.

En la tabla 10.10, nuevamente la media del grupo femenino es mayor que la del grupo masculino, en lo que respecta a dominio emocional general (con promedio de 141,98 frente al 137,13 del grupo masculino), y en cuatro de las seis estrategias relacionadas con la autopercepción emocional: lucha-esfuerzo (36,21 > 33,74), escape-huida (32,64 > 31,50), búsqueda de apoyo social (15,68 > 14,88) y varios planes alternativos (24,63 > 23,91). Por su parte el grupo masculino, obtuvo medias superiores en las estrategias de revaloración positiva (8,15 > 8,06) y autocontrol

(24,93 > 24,74).

En cuanto a la mediana las estudiantes obtuvieron cifras mayores que los muchachos, en el dominio emocional general (143 > 138), y en las estrategias de lucha-esfuerzo (37 > 34), escape-huida (34 > 32), búsqueda de apoyo social (16 > 15) y varios planes alternativos (24,63 > 23,91). En relación a las estrategias de revaloración positiva (8) y con autocontrol (25) las medianas fueron iguales para ambos grupos.

Técnica ANOVA para determinar si existen diferencias significativas entre género femenino y masculino en cuanto a dominio emocional

Para saber si las diferencias por género entre los/as estudiantes son significativas, en cuanto al dominio emocional general y con respecto a cada estrategia en particular se aplicó la técnica ANOVA, cuyos resultados se presentan a continuación:

Tabla 10.11 Índices de p-valor en relación a puntajes obtenidos por grupos femenino y masculino en dominio emocional y en cada estrategia

Dominio y estrategias comparadas entre grupo femenino y masculino	p-valor
Dominio emocional	0,001*
Estrategias de lucha-esfuerzo	0,000*
Estrategias de escape-huida	0,005*
Estrategias de búsqueda de apoyo social	0,028*
Estrategias de revaloración positiva	0,613
Estrategias de autocontrol	0,660
Estrategias de varios planes alternativos	0,110

Los p-valor obtenidos al aplicar la técnica ANOVA, presentados en la tabla 10.11, demuestran que existen diferencias estadísticamente significativas, entre los grupos de género femenino y masculino, en lo que respecta al dominio emocional general (p-

valor 0,001) y al uso de estrategias de lucha-esfuerzo (p-valor 0,000), escape-huida (p-valor 0,005) y búsqueda de apoyo social (p-valor 0,028). Mientras que en las estrategias de revaloración positiva (p-valor 0,613), autocontrol (p-valor 0,660) y varios planes alternativos (p-valor 0,110), no las hubo. Considerando las diferencias significativas obtenidas por las mujeres con respecto a los hombres, se puede decir que ellas demuestran un dominio emocional superior al de ellos y un mejor uso de las estrategias de lucha-esfuerzo, escape-huida y búsqueda de apoyo social en situaciones académicas.

Comparación de la autopercepción del dominio emocional en estudiantes de género masculino y femenino (porcentajes en cada nivel)

Para comparar el porcentaje de estudiantes del grupo femenino y masculino, que se ubicaban con niveles de autopercepción de dominio emocional, que van desde MUY ALTO a MUY BAJO, se elaboró la tabla que sigue:

Dominio emocional

Tabla 10.12 Porcentaje de estudiantes de género femenino y masculino, ubicados según el nivel de autopercepción del dominio emocional

NA=No aplica

Género	Niveles de autopercepción del uso de estrategias del dominio emocional				
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
Femenino	67,3%	29,7%	3,0%	NA	NA
Masculino	48,6%	49,5%	1,9%	NA	NA

 Porcentajes mayores  2dos porcentajes más altos

En la tabla 10.12, los porcentajes señalan que el grupo femenino se considera con

un nivel de dominio emocional, en el que predomina la calificación de Muy alto (67,3%), seguida por el 29,7% que se ubicó en el nivel Alto. En el caso del grupo masculino, ocurre igual tendencia en cuanto a colocarse entre los niveles Alto y Muy alto (49,5%), si bien hay una pequeña diferencia a favor de este último nivel. Un aspecto interesante es que en el grupo femenino hay una clara escisión entre los dos niveles, mientras que en los varones, la autopercepción es bastante homogénea. En ninguno de los 2 grupos se presentaron casos de estudiantes que consideren tener un nivel Bajo ni Muy bajo.

Comparación de la autopercepción de uso de estrategias emocionales en estudiantes de género masculino y femenino (porcentajes en cada nivel)

Para comparar los porcentajes de estudiantes que se ubican en cada nivel de autopercepción emocional, se elaboró una tabla por cada estrategia, ellas son presentadas a continuación.

Estrategias emocionales de lucha-esfuerzo

Tabla 10.13 Porcentaje de estudiantes de género femenino y masculino, ubicados según el nivel de autopercepción del uso de estrategias de lucha-esfuerzo

NA=No aplica

Género	Niveles de autopercepción del uso de estrategias de lucha-esfuerzo				
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
Femenino	82,2%	15,8%	2,0%	NA	NA
Masculino	55,2%	35,7%	8,6%	0,5%	NA

 Porcentajes mayores

 2dos porcentajes más altos

Según lo presentado en la tabla 10.13, tanto el grupo femenino, como el

masculino, se ubica entre los niveles Muy alto y Alto, en lo que se refiere a uso de estrategias emocionales de lucha-esfuerzo; sin embargo en el caso de las mujeres el mayor porcentaje de estudiantes superior al de los hombres: 82% > 55,2%. Mientras que el grupo masculino tiene mayor cantidad de alumnos que las muchachas, que consideran estar en el nivel de autopercepción Alto, con un 35,7% > 15,8%.

Estrategias emocionales de escape-huida

Tabla 10.14 Porcentaje de estudiantes de género femenino y masculino, ubicados según el nivel de autopercepción del uso de estrategias de escape-huida

NA=No aplica

Género	Niveles de autopercepción del uso de estrategias de escape-huida				
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
Femenino	84,2%	11,9%	4,0%	NA	NA
Masculino	73,3%	23,3%	2,9%	0,5%	NA

■ Porcentajes mayores

■ 2dos porcentajes más altos

En la tabla 10.14, se presentan los mayores porcentajes entre los niveles Muy alto y Alto, tanto en el grupo mujeres, como en el de los hombres. Sin embargo el porcentaje máximo del género femenino (84,2%), es superior al de los estudiantes masculinos (73,3%). En esta tabla nuevamente se presenta una clara separación entre el grupo que SIEMPRE (Muy alto) utiliza las estrategias de escape-huida y los estudiantes de ambos géneros, que se perciben haciéndolo en los niveles Alto y Medio. Eso pareciera estar señalando a un subgrupo altamente motivado a utilizar ciertas estrategias. Tanto ellas como ellos consideran, en su mayor parte, que no evaden responsabilidades y enfrentar las situaciones académicas, aunque éstas sean difíciles.

Estrategias emocionales de búsqueda de apoyo social

Tabla 10.15 Porcentaje de estudiantes de género femenino y masculino, ubicados según el nivel de autopercepción del uso de estrategias de búsqueda de apoyo social

NA=No aplica

Género	Niveles de autopercepción del uso de estrategias de búsqueda de apoyo social				
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
Femenino	39,6%	35,6%	20,8%	2,0%	2,0%
Masculino	32,4%	36,2%	22,9%	7,1%	1,4%

Porcentajes mayores
 2dos porcentajes más altos

Las mujeres demuestran en la tabla 10.15, ubicarse entre los niveles Muy alto y Alto, de autopercepción de uso de estrategias de búsqueda de apoyo social, con porcentajes de 39,6% y 35,6%. Mientras que sus compañeros masculinos se ubican entre los niveles Alto y Muy alto, con porcentajes de 36,2% y 32,4%. El uso de estas estrategias muestra una tendencia diferente a las reflejadas en las anteriores, ya que se observa mayor dispersión, mientras los porcentajes en los niveles altos disminuyeron, los del nivel medio aumentaron; esto pareciera indicar que las estrategias de búsqueda de apoyo social, son utilizadas por unos más que otros, pero en términos generales no se encuentra entre las estrategias preferidas por los estudiantes de Lic. en Informática cuando deben enfrentar situaciones académicas que generan emociones intensas. Un grupo importante, aunque no son mayoría, refleja tendencia a resolver y enfrentar situaciones académicas de manera independiente, evitando apoyarse en otros y demostrando rechazo por el trabajo en equipo.

Estrategias emocionales de revaloración positiva

Tabla 10.16 Porcentaje de estudiantes de género femenino y masculino, ubicados según el nivel de autopercepción del uso de estrategias de revaloración positiva

NA=No aplica

Género	Niveles de autopercepción del uso de estrategias de revaloración positiva				
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
Femenino	39,6%	49,5%	6,9%	3,0%	1,0%
Masculino	43,3%	43,8%	9,5%	3,3%	NA

Porcentajes mayores
 2dos porcentajes más altos

Con relación a la autopercepción de uso de estrategias de revaloración positiva, en la tabla 10.16, las estudiantes obtuvieron los mayores porcentajes en los niveles Alto (49,5%) y Muy alto (39,6%); de la misma manera, los estudiantes se ubican entre en estos niveles, pero con porcentaje inferior en el caso del máximo, y superior en el caso del segundo porcentaje, 43,8% y 43,3%, lo cual indica que los mismos consideran usar estas estrategias CASI SIEMPRE y SIEMPRE.

Estrategias emocionales de autocontrol

Tabla 10.17 Porcentaje de estudiantes de género femenino y masculino, ubicados según el nivel de autopercepción del uso de estrategias de autocontrol

NA=No aplica

Género	Niveles de autopercepción del uso de estrategias de autocontrol				
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
Femenino	35,6%	54,5%	9,9%	NA	NA
Masculino	45,2%	41,4%	12,4%	1,0%	NA

Porcentajes mayores
 2dos porcentajes más altos

En la tabla 10.17, el grupo femenino se ubicó entre los niveles Alto (54,5%) y Muy alto (35,6%), en cuanto a dominio de estrategias de autocontrol; mientras que el

masculino considera que el uso de estas estrategias se da SIEMPRE (45,2%) y CASI SIEMPRE (41,4%). En ambos grupos se observa que todos los estudiantes consideran usar el autocontrol en mayor o menor medida, ya que no se presentó ningún caso en la opción de NUNCA. Sin embargo, tomando en cuenta que: 1) las mujeres mostraron mejor rendimiento académico que los hombres; y 2) no existen diferencias significativas en el uso de autocontrol por parte de ambos grupos (masculino y femenino), se pudiera sugerir, que estas estrategias no influyen de manera directa en el desempeño de los/as estudiantes, probablemente porque el control sólo es ejercido para manejar las emociones desagradables (ansiedad, rabia, vergüenza) pero no es utilizado de manera instrumental, para regular comportamientos y acciones tendientes al aprendizaje y cumplimiento de las responsabilidades.

Estrategias emocionales de varios planes alternativos

Tabla 10.18 Porcentaje de estudiantes de género femenino y masculino, ubicados según el nivel de autopercepción del uso de estrategias de varios planes alternativos

NA=No aplica

Género	Niveles de autopercepción del uso de estrategias de varios planes alternativos				
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
Femenino	47,5%	38,6%	12,9%	1,0%	NA
Masculino	36,7%	45,7%	15,7%	1,9%	NA

Porcentajes mayores
 2dos porcentajes más altos

En la tabla 10.18 se presenta el mayor porcentaje para el grupo femenino en el nivel Muy alto (47,5%) y el segundo porcentaje mayor en el nivel Alto (38,6%). En el caso de los estudiantes un 45,7% considera tener un dominio Alto de las estrategias

de varios planes alternativos y el segundo grupo con más estudiantes (36,7%) cree que su nivel es Muy alto. Al igual que en estrategias anteriores, consistentemente, se usan estas estrategias y ningún estudiante deja de usarlas.

CAPÍTULO 11

Correlaciones obtenidas

Correlación entre la autopercepción del dominio cognoscitivo y el rendimiento académico de los/as estudiantes

Para determinar las correlaciones entre el dominio cognoscitivo general y el rendimiento académico de los/as estudiantes, es importante escoger el método estadístico adecuado, considerando que ambas variables son métricas. En tal sentido, el dominio cognoscitivo a nivel general y cada estrategia en particular, están representados en este caso por los puntajes obtenidos, por los estudiantes en función de sus respuestas. El rendimiento académico se establece en función de los promedios generales de notas; por lo cual se decide utilizar el Coeficiente de correlación de Pearson (Echavarrí, Godoy y Olaz, 2007).

Se establece como criterio orientador, las valoraciones planteadas por Morales (2007) para clasificar la magnitud de las correlaciones:

De un valor r entre:	indica una relación:
0 y 0.20	muy baja
0.20 y 0.40	baja
0.40 y 0.60	moderada
0.60 y 0.80	apreciable, más bien alta
0.80 y 1	muy alta

Tabla 11.1 Coeficientes de correlación entre el rendimiento académico y dominio cognoscitivo general, y con cada estrategia cognoscitiva

	Dom Cogn	Estr. de selecc	Estr. org.	Estr. elab.	Estr. pens div.	Estr. heurist	Estr. algorit
Rendimiento académico	,122**	,047**	-,034**	,107**	,122**	,169**	,197**

**La correlación es significativa al nivel 0,01

En la tabla 11.1, se presentan los coeficientes de correlación entre el rendimiento

académico de los estudiantes y el dominio cognoscitivo general y para cada estrategia de este dominio, los cuales son en todos los casos significativos al nivel de 0,01, sin embargo, la magnitud de estas correlaciones es muy baja. El coeficiente de correlación entre el promedio general de calificaciones de los estudiantes (rendimiento académico) y los puntajes obtenidos en dominio cognoscitivo es 0,122**. Con las estrategias de selección se presenta un coeficiente de 0,047**; en el caso de las estrategias de organización además de ser bajo el coeficiente resulta negativo (-0,034**), en elaboración se obtuvo 0,107; resolución de problemas (RP) con pensamiento divergente 0,122**, RP con heurísticas 0,169** y RP con algoritmos 0,197**.

Correlación entre la autopercepción del dominio emocional y el rendimiento académico de los/as estudiantes

Tabla 11.2 Coeficientes de correlación entre el rendimiento académico y dominio emocional general y con cada estrategia emocional

Rendimiento académico	Dom emoc	Estr. lucha-esfuerz	Estr. escap-huida	Estr. busq apoy s	Estr. Rev posit	Estr. autoc	Estr. var plan alt
	,282**	,279**	,354**	,101**	-,027*	,193**	,020

**La correlación es significativa al nivel 0,01

*La correlación es significativa al nivel 0,05

Los coeficientes de correlación encontrados entre el rendimiento académico y el dominio emocional, son significativos en su mayor parte a un nivel de 0,01; salvo en el caso de las estrategias de revaloración positiva en las que la significancia se encuentra a un nivel de 0,05; y en estrategias de varios planes alternativos en donde

no se encontró correlación significativa. A pesar de ser, en su mayoría significativas, estas correlaciones, según el criterio de Morales (2007), se ubican en algunos casos, en niveles bajos. Tal es el caso de: dominio emocional (0,282**), estrategias de lucha-esfuerzo (0,279**) y escape-huida (0,354**). Y están en niveles muy bajos, los siguientes: búsqueda de apoyo social (0,101**) y autocontrol (0,193**). El índice de correlación de revaloración positiva (-0,027) fue la única en ser significativa a un nivel de 0,05 y es negativa. Por su parte, el índice entre uso de varios planes alternativos y el rendimiento académico, no mostró correlación significativa.

Correlación entre la autopercepción del dominio cognoscitivo y la autopercepción del dominio emocional.

Al aplicar el coeficiente de correlación de Pearson entre los puntajes obtenidos por los/as estudiantes en dominio cognoscitivo general y en dominio emocional general y se obtuvo un índice de correlación positivo y significativo con un nivel de 0,01

Tabla 11.3 Coeficientes de correlación entre el dominio cognoscitivo y el dominio emocional

Dominio cognoscitivo	Dominio emocional
	0,361**

** La correlación es significativa al nivel 0,01.

Entre el dominio cognoscitivo y el dominio emocional se encontró una correlación significativa al nivel de 0,01, pero con una magnitud baja 0,361**, lo cual indica que

existe correlación, entre los puntajes obtenidos en dominio cognoscitivo a nivel general, y los alcanzados en dominio emocional, pero con una magnitud débil.

Tabla 11.4 Coeficientes de correlación entre el dominio cognoscitivo y las estrategias emocionales

Dominio cognoscitivo	Estr. lucha-esfuerz	Estr. escap-huida	Estr. busq apoy social	Estr. Rev positiva	Estr. autocontrol	Estr. var plan alt
	,413**	,046**	,253**	,254**	,184**	,192**

**La correlación es significativa al nivel 0,01

En la tabla 11.4 se señalan las correlaciones que existen entre los puntajes obtenidos por los estudiantes en el dominio cognoscitivo general y los puntajes alcanzados por los mismos, en cada una de las estrategias emocionales. Los coeficientes indican que existen correlaciones significativas a un nivel de 0,01, entre el dominio cognoscitivo y las seis estrategias emocionales; sin embargo el nivel de la magnitud varía de una estrategia a otra. En el caso de las estrategias de escape.-huida (0,046**), autocontrol (0,184**) y varios planes alternativos (0,192**), la magnitud de las correlaciones demuestra ser muy baja. Los coeficientes de las estrategias de búsqueda de apoyo social y revaloración positiva son bajos, mientras que la correlación del dominio cognoscitivo con los puntajes de lucha-esfuerzo se ubica en el nivel moderado, en cuanto a magnitud. Es interesante corroborar cómo la estrategia emocional (lucha-esfuerzo), más asociada con altos niveles de motivación, es la que presenta el mayor nivel de correlación con el dominio cognoscitivo general. Esto sugiere que el uso de estrategias de lucha-esfuerzo incide en el dominio cognoscitivo

de manera positiva, es decir aquéllos estudiantes que asisten y participan más en clases, se esfuerzan en mayor medida por cumplir con sus asignaciones y en general dedican más horas a sus estudios, son los que demostrarán un mejor y mayor uso de adecuadas estrategias cognoscitivas.

Tabla 11.5 Coeficientes de correlación entre el dominio emocional y las estrategias cognoscitivas

Dominio emocional	Estr. selec.	Estr. organizac.	Estr. elaborac.	Estr. pens. divergente	Estr. heurísticas	Estr. algoritmos
	,258**	,193**	,224**	,119**	,203**	,379**

**La correlación es significativa al nivel 0,01

Los coeficientes de correlación entre los puntajes del dominio emocional y las estrategias cognoscitivas, tal como se aprecia en la tabla 11.5, son significativas con un nivel de 0,01, con magnitud entre muy baja y baja. Las correlaciones entre los puntajes de estrategias de organización (0,193**), pensamiento divergente (0,119**), y heurísticas (0,203**) con el dominio emocional demuestran ser muy bajas pero significativas. Mientras que los coeficientes de las estrategias de selección (0,258**), elaboración (0,224**) y algoritmos (0,379**) se encuentran en un nivel de correlación bajo, y también significativo. A nivel general se puede decir que todas las estrategias cognoscitivas se encuentran asociadas con el dominio emocional.

Tomando en cuenta que en las tablas 11.4 y 11.5, se comprobó la correlación significativa entre todas las estrategias emocionales con el dominio cognoscitivo; y entre todas las estrategias cognoscitivas y el dominio emocional, es interesante calcular el coeficiente de correlación existente entre los puntajes de las estrategias

cognoscitivas y los correspondientes a las estrategias emocionales. Por tal razón se elaboró la tabla 11.6, presentada a continuación.

Tabla 11.6 Coeficientes de correlación entre estrategias cognoscitivas y estrategias emocionales

Estrategias cognoscitivas / emocionales	Estr. selec.	Estr. organizac.	Estr. elaborac.	Estr. pens. divergente	Estr. heurísticas	Estr. algoritmos
Estr. lucha-esfuerzo	,364**	,257**	,202**	,074**	,200**	,391**
Estr. escape - huida	,090**	-,033**	-,038**	-,042**	-,041**	,146**
Estr. búsqueda apoyo social	,158**	,146**	,166**	,122**	,172**	,223**
Estr. revalorac. Positiva	,109**	,096**	,259**	,296**	,061**	,109**
Estr. autocontrol	,069**	,056**	,189**	,080**	,141**	,202**
Estr. varios planes alternativos	,117**	,102**	,116**	,051**	,169**	,241**

**La correlación es significativa al nivel 0,01

En la tabla 11.6 fueron destacados en azul los más altos coeficientes, en amarillo, los que siguen y en rojo los más bajos índices. Es importante mencionar que todas las estrategias cognoscitivas demuestran tener correlaciones significativas con las estrategias emocionales a un nivel de 0,01. Resulta interesante que los dos coeficientes más altos, y los únicos que demuestran un nivel de correlación moderado, se encuentran relacionados con las estrategias emocionales de lucha

esfuerzo, lo cual indica una mayor asociación de éstas con el uso de ciertas estrategias cognitivas, en este caso: selección (0,364**) y heurísticas (0,391**).

De los coeficientes que siguen, dos se encuentran relacionados con estrategias emocionales de revaloración positiva, señalando relación entre ellas y las cognitivas de elaboración (0,259**) y pensamiento divergente (0,296**); y la otra indica asociación, entre las estrategias de lucha-esfuerzo y organización (0,257**).

Otro aspecto llamativo en la tabla 11.6, lo constituye el hecho de que los menores coeficientes (destacados en rojo), tres de ellos negativos, se encuentran ubicados en el renglón de estrategias de escape-huida y se encuentran asociados con las estrategias cognitivas: organización(0,033), elaboración(-0,038**), pensamiento divergente (-0,042**) y heurísticas (-0,041**), estas tres últimas además de muy bajas, son negativas; lo cual indica que esta estrategia emocional está muy poco asociada con la autopercepción de uso de estrategias cognitivas por parte de los estudiantes.

CAPÍTULO 12

Análisis de los datos provenientes de las dos preguntas abiertas del cuestionario

Análisis de los datos provenientes de las dos preguntas abiertas del cuestionario

Para desarrollar el análisis de los datos arriba anunciados, se utilizó el análisis de contenido. En primer lugar fueron revisadas, leídas, releídas y analizadas las respuestas dadas por los/as estudiantes, a las dos preguntas abiertas que se encontraban al final de la escala aplicada (ver anexo 1) a los 311 estudiantes que integraron la muestra; de los cuales, 222 respondieron al menos una de las 2 preguntas. De éstos 150 son del género masculino y 72 pertenecen al género femenino.

Las preguntas abiertas fueron obviadas por 89 estudiantes: 6 de rendimiento alto (todos del género masculino), 30 de rendimiento medio (21 masculinos y 9 femeninas) y 53 de rendimiento bajo (36 masculinos y 17 femeninas). En los tres grupos, el número de hombres es mayor que el de mujeres: en los estudiantes del grupo de rendimiento alto, las mujeres respondieron ambas preguntas; en los grupos de desempeño medio y bajo, los hombres que no respondieron, duplican la cantidad de estudiantes del género femenino que no dieron respuestas a ninguna de las dos preguntas abiertas.

Análisis de contenido de respuestas dadas a la pregunta 1 (estrategias cognitivas)

¿Utilizas alguna estrategia para adquirir o usar información, o resolver problemas, que no haya sido considerada en este cuestionario? ¿Cuál? Indica en qué situaciones la usas y en qué consiste.

Antes de presentar las categorías que fueron extraídas, de las respuestas dadas por los/as estudiantes, que respondieron esta pregunta, es importante mencionar que de los/as 222, que contestaron al menos una de las dos preguntas, 36 obviaron la cognoscitiva, de los cuales 14 son mujeres; 1 de rendimiento alto; 11 de rendimiento medio y 2 de rendimiento bajo; mientras que 22 son hombres: 1 de alto desempeño, 12 de medio y 9 de bajo rendimiento.

De los/as estudiantes de rendimiento alto, que contestaron a la pregunta cognoscitiva, 7 pertenecen al género femenino y 4 son del género masculino. En cuanto a los/as de desempeño medio, 55 son masculinos, y 34 son femeninas. De los/as estudiantes de menor desempeño, que contestaron a la primera pregunta abierta, 66 son hombres y 20 son mujeres.

Para visualizar mejor la presencia o ausencia de las categorías extraídas de la primera pregunta abierta, se presenta a continuación la tabla 12.1, la cual contiene el nombre de las categorías relacionadas con el dominio cognoscitivo, con sus respectivas subcategorías y dimensiones, y el número de estudiantes que plantea realizar las actividades o utilizar las estrategias, referidas en cada categoría.

Tabla 12.1 Categorías y subcategorías extraídas de la 1ra pregunta abierta de la Escala

Categorías	Subcategorías	Dimensiones	Frecuencia		
			Raa	Ram	Rab
Investigar	Leer	Para exámenes		2F 4M	2F 3M
		Para exponer		1M	
		Para trabajos		1F	
		Para aprender	1F	2F	

Investigar	Buscar información en libros (varios autores)/ varias fuentes; tesis guías manuales	Para asignaturas teóricas	3F 1M	7F 13M	2F 4M
		Para asignaturas prácticas		1F	3M
	Trabajos y/o apuntes de compañeros			3M	1F 3M
	Internet	Asignaturas teóricas: artículos científicos, trabajos, libros	2F	7F 17M	6F 13M
		Asignaturas prácticas: videos tutoriales, ejercicios	1F 3M	3F 8M	9M
Escuchar clases	Escuchar con atención		2F	3M	2M
	Tomar apuntes		1F	2F 2M	1F 1M
	Grabar clases	Para exámenes escritos	1M	2F	
		Para exposiciones		1F	
Estrategias de repetición	Repasar			2M	1F 3M
	Repetir			1F	1F 1M
	Escribir varias veces			1F	1M
	Leer varias veces			1M	4M
	Crear canciones				1M
Estrategias de selección		Para estudiar		2F 5M	3M
		Para elaborar trabajos			1M
	Ideas principales		1M	1F 2M	3M
	Elaboración de fichas	En asignaturas teóricas: con lo más importante		2F	
		En asignaturas prácticas: con fórmulas		2F	
	Cuestionario				2F 1M
Estrategias de organización	Mapas conceptuales		1F		
	Conexión de unos puntos con otros		1F		
	Asociaciones		2F 1M	2M	
	Análisis		5F 3M	4M	
	Esquemas		3F 1M	2M	
	Relación entre las		1F	1M	

	clases y lo investigado					
	Comparación entre apuntes y otros materiales		1F	1M		
Estrategias de elaboración	Análisis de conocimientos previos			1F 3M	1F	
	Relacionar con otros temas			1F 1M	2M	
	Mapas mentales			1F		
	Crear conceptos			2M	1M	
	Formar criterios		2F			
	Semejanzas			1M		
	Nemotécnicas			1M		
	Elaborar conclusiones			1M		
	Metáforas				1M	
Estrategias de transferencia	Aplicar lo aprendido			1M		
Practicar	Algoritmos	Ejercicios asignados en clases		5F 3M	1F 11M	
	Desarrollar soluciones			1F 4M	2M	
	Pensamiento divergente			2M	2M	
Estrategias emocionales previas a procesamiento cognoscitivo	Trabajar bajo presión			1M		
	Búsqueda de apoyo social	Familiares			1F	1M
		Compañeros para materias teóricas			1M	1F 3M
		Compañeros para materias prácticas			1F 5M	3F 2M
		Compañeros para trabajos grupales			1M	
		Amigos/as para materias teóricas			1M	
		Amigos/as para materias prácticas			1M	
		Alumnos avanzados			2F 1M	1F
		Profesores			1F 1M	2F 1M
		Expertos			1M	1M
		Redes sociales			1F 1M	
		Foros			1F 1M	
		Otros			1F	1F

Autocontrol	Concentración	2F	1M	2M
	Relajación		1M	1F 2M
	Entretenimiento		1M	1M
	Escuchar música		3F	1M
	Dormir o descansar cuando está cansado/a	1M	2M	
	Recompensa al culminar asignación		1F	
	Lugar en silencio			1M
	Dividir material			1M
	Establecer horario			1F 1M
	Lucha-esfuerzo	Con los 1ros temas (más fáciles)		1M
“Intentar” esforzarse				1F 2M
Seguir estudiando				1M
Escape-Huida	Dejar de pensar en problema			1M
	Jugar videojuegos		1M	
	Deja la asignación			1M
	Flojera			1M
Revaloración positiva	Pensamientos positivos	1F		2M

Raa= Rendimiento académico alto
Rendimiento académico bajo

Ram= Rendimiento académico medio
M= Masculino

Rab=

F= Femenino

Categorías extraídas de las respuestas a la primera pregunta abierta

En la tabla 12.1 se pueden observar las categorías que surgieron del análisis de contenido, realizado a las respuestas dadas a la 1ra pregunta abierta, la cual muestra el uso de determinadas estrategias cognoscitivas, para la adquisición de información en asignaturas teóricas, y la resolución de problemas, en asignaturas prácticas. Estas categorías son mencionadas destacando aquéllas que fueron más referidas por los/as 186 estudiantes que respondieron a esta pregunta, así como las que son poco usadas o no usadas por algunos de ellos. Posteriormente serán analizadas en función del rendimiento académico y del género.

Investigar

En esta categoría surgieron las subcategorías: *leer* (para exámenes, para exponer, para trabajos y para aprender); *buscar información en libros/varias fuentes* (para asignaturas teóricas y para asignaturas prácticas); *trabajos/apuntes de compañeros*; *internet* (para asignaturas teóricas y para asignaturas prácticas). Esta categoría fue bastante mencionada por los/as estudiantes que llenaron el cuestionario, con una preferencia destacada por la investigación en internet y en libros y otras fuentes, como preparación previa para asignaturas teóricas, en segundo lugar resalta la tendencia a buscar videos tutoriales en internet para el estudio de materias prácticas y en menor proporción los estudiantes afirmaron utilizar la lectura, en mayor medida para prepararse para sus exámenes.

Escuchar clases

Las subcategorías que surgen de la actividad escuchar clases son: *escuchar con atención*, *tomar apuntes* y *grabar clases* (para exámenes escritos y para exposiciones). Pocos estudiantes, a nivel general, manifiestan darle importancia a escuchar clases como actividad académica, lo cual pudiera estar asociado al desempeño académico de los/as alumnos/as de la muestra.

Estrategias de repetición

De esta categoría surgieron cinco subcategorías: *repasar*, *repetir*, *escribir varias*

veces, leer varias veces y crear canciones. Un grupo de estudiantes (17), manifestó el uso de estrategias de repetición, con mayor tendencia a utilizar el repaso y la lectura repetida de la información para memorizarla.

Estrategias de selección

De las estrategias de selección surgieron cuatro subcategorías: *resúmenes* (para estudiar y para elaborar trabajos), *ideas principales*, *elaboración de fichas* (para asignaturas teóricas y para asignaturas prácticas) y *cuestionario*. Las estrategias de selección más mencionadas fueron la elaboración de resúmenes para estudiar y la extracción de ideas principales.

Estrategias de organización

Como subcategorías de estrategias de organización, surgieron: *mapas conceptuales*, *conexión de unos puntos con otros*, *asociaciones*, *análisis*, *esquemas*, *relación entre las clases y lo investigado*, *comparación entre apuntes y otros materiales*. Para la organización de la información, las estrategias más mencionadas fueron en primer lugar el análisis, y en segunda instancia, pero en menor proporción los esquemas y el establecimiento de asociaciones.

Estrategias de elaboración

El análisis de conocimientos previos, establecer relación con otros temas, los mapas mentales, la creación de conceptos, la formación de criterios, la búsqueda de

semejanzas, las nemotécnicas, elaboración de conclusiones y utilización de metáforas; constituyen las subcategorías, que subyacen como estrategias de elaboración. Entre ellas la más referida por los estudiantes, en sus respuestas, fue el análisis de los conocimientos previos, el establecimiento de relación entre diferentes temas y la creación de conceptos.

Practicar

De esta actividad académica, relacionada con la preparación de los/as estudiantes para la realización de evaluaciones prácticas, surgieron tres subcategorías: *algoritmos* (procedimientos para resolver problemas, tal como los explicó el/la docente), *desarrollar soluciones* y *pensamiento divergente*. En esta categoría la mayor tendencia se observó en el uso de algoritmos para la resolución de problemas.

Estrategias emocionales previas al procesamiento cognoscitivo

Estas estrategias surgieron de manera espontánea, por parte de un número considerable de estudiantes de diferentes niveles de rendimiento. Es importante aclarar que aunque a nivel teórico, no estaba previsto, como parte del dominio cognoscitivo, el uso de estrategias emocionales para lograr la adquisición de conocimientos y/o la resolución de problemas, resulta interesante como resultado, que una proporción notable de alumnos que contestaron a la 1ra pregunta, afirmen responder, frente a ciertas situaciones cognoscitivas, de manera emocional. De estas estrategias surgieron las siguientes subcategorías: *trabajar bajo presión, búsqueda de*

apoyo social (familiares, compañeros para materias teóricas, compañeros para materias prácticas, compañeros para trabajos grupales, amigos/as para materias teóricas, amigos/as para materias prácticas, alumnos avanzados, profesores, expertos, redes sociales, foros y otros) *autocontrol* (concentración, relajación, entretenimiento, escuchar música, dormir o descansar, recompensa, lugar silencioso, dividir material, establecer horario) *lucha-esfuerzo* (con los primeros temas, “intenta” esforzarse, seguir estudiando) *escape-huida* (dejar de pensar en problema, lo deja, flojera y jugar videojuegos) y *revaloración positiva* (pensamientos positivos).

En las respuestas dadas por los/as estudiantes, se refleja una tendencia mayor en la búsqueda de apoyo social de compañeros para el estudio de materias prácticas, en segundo lugar, con menor tendencia la búsqueda de compañeros/as para estudiar asignaturas teóricas y la asesoría de profesores/as. En cuanto al autocontrol, la mayor parte de las respuestas indican el uso de la concentración para poder iniciar actividades cognoscitivas, y en segundo término, el escuchar música como preparación previa para la adquisición de información o resolución de problemas. Las estrategias de escape-huida, lucha-esfuerzo y revaloración positiva, fueron poco nombradas como estrategias emocionales preparatorias para el cumplimiento de actividades cognoscitivas.

Caracterización de los/as estudiantes de diferentes niveles de rendimiento académico en cuanto al uso de estrategias cognoscitivas

Para realizar el análisis de las tendencias de cada grupo de rendimiento académico

fue considerado el número total de estudiantes de cada nivel de rendimiento, que respondieron a esta pregunta, tomando en cuenta que la cantidad de estudiantes de alto rendimiento es bastante inferior al de los grupos de medio y de bajo desempeño. En ese sentido es importante recordar que la 1ª pregunta fue contestada por 11 estudiantes de alto rendimiento, 89 de medio y 86 de bajo.

Estudiantes de rendimiento académico alto

En las respuestas dadas a la 1ra pregunta, los/as estudiantes de alto rendimiento se caracterizaron por darle mucha importancia a la lectura, la investigación, y el escuchar clases para adquirir conocimientos; no se evidencia según sus propias afirmaciones, el uso de estrategias de repetición, lo cual es adecuado, considerando que éstas no contribuyen con el logro de un aprendizaje significativo, según lo señalan autores como Ausubel, Novak y Hanesian (1986). Tampoco existe evidencia de uso de estrategias de selección, ni de organización y pocos estudiantes manifiestan poner en ejecución las estrategias de elaboración, las cuales permiten y promueven un aprendizaje más significativo y por ende duradero (Beltrán, 1993); sin embargo, considerando que en estudiantes más estratégicos/as algunas estrategias pueden estar automatizadas (Pozo, Monereo y Castelló, 2005) éstas serán abordadas con mayor profundidad en el análisis de las entrevistas realizadas. Otro aspecto a resaltar en este grupo de estudiantes, es que manifestaron mayor número de respuestas relacionadas con adquisición de información teórica que las que tienen que ver con práctica y RP, lo cual sugiere que le dan más peso a la teoría que a la práctica, a pesar de que están

cursando estudios en una carrera con un programa eminentemente práctico.

Estudiantes de rendimiento académico medio

Los/as estudiantes Ram se caracterizan por buscar apoyo en la lectura e investigación y en las estrategias de organización y elaboración, mientras que las estrategias de selección no fueron muy mencionadas. Aunque no son una mayoría, demuestran una mayor tendencia que los Rab a leer, investigar y establecer relaciones entre la información. En lo que respecta a resolución de problemas (RP) muestran mayor preferencia por el uso de algoritmos a la hora de asignaturas prácticas. En cuanto a estrategias emocionales para afrontar situaciones cognoscitivas, se inclinan más al uso de estrategias de búsqueda de apoyo social y en menor término a las de autocontrol.

Estudiantes de rendimiento académico bajo

Los/as estudiantes con menores promedios demostraron cierta tendencia a investigar, pero en menor proporción que sus compañeros Ram y Raa; también manifiestan poca inclinación a darle importancia a las clases, tienden a usar más estrategias de repetición, selección y organización, que de elaboración; y en cuanto a las estrategias emocionales, previas a la adquisición de información y resolución de problemas, tienden a buscar apoyo social (aunque en menor proporción que los/as Ram) y a utilizar mecanismos de autocontrol, para afrontar situaciones de aprendizaje. Sólo en este grupo se evidenciaron, aunque en pocos casos, respuestas de

escape-huida.

Comparación del uso de estrategias cognoscitivas según el género

Las estudiantes se caracterizaron por darle más importancia a escuchar clases, usar más estrategias de organización y más estrategias emocionales, con preponderancia de la búsqueda de apoyo social. Mientras que los hombres tienden a usar más estrategias de repetición y a practicar más en las asignaturas prácticas que sus compañeras. En las categorías de investigar, estrategias de selección, elaboración y autocontrol las proporciones de estudiantes de ambos géneros son similares.

Análisis de contenido de respuestas dadas a la pregunta 2 (estrategias emocionales):

¿Utilizas alguna estrategia para enfrentar emociones (relacionadas con situaciones de estudio), que no haya sido considerada en este cuestionario? ¿Cuál? Indica en qué situaciones la usas y en qué consiste.

De los/as 222 estudiantes que contestaron al menos una de las dos preguntas abiertas, 48 dejaron la pregunta emocional sin contestar, 18 de éstos son mujeres: 10 de rendimiento medio y 8 de rendimiento bajo, mientras que en las Raa, ninguna dejó de responder a la pregunta relacionada con el afrontamiento emocional en situaciones académicas. Por su parte 30 hombres que respondieron la 1ra pregunta, dejaron sin contestar la 2da, de los cuales 1 es de rendimiento alto, 8 de desempeño medio y 21 de bajo rendimiento.

Con respecto a los/as estudiantes de alto rendimiento, que contestaron la pregunta

relacionada con enfrentar emociones, 8 son muchachas y 4 son muchachos. Los/as que pertenecen al grupo de desempeño medio 58 son del género masculino, y 34 del femenino. De los/as que demuestran menor rendimiento, 56 son hombres y 14 son mujeres. La siguiente tabla muestra la frecuencia de cada categoría según el género y el rendimiento académico.

Tabla 12.2. Categorías y subcategorías extraídas de la 2da pregunta abierta de la Escala

Categorías	Subcategorías	Dimensiones	Frecuencia		
			Raa	Ram	Rab
Revaloración positiva	Pensamientos positivos	En exámenes		1F 2M	5F 7M
		En exposiciones	1F	1F 1M	1F 2M
		En general	2F	3F 6M	2F 5M
	Visualización positiva			1F 4M	2M
	Visualización de metas		2F	1F 1M	1F 1M
	Afirmaciones positivas		3F	1F 4M	1F 1M
Lucha-esfuerzo	Seguir adelante		2F		2F
	Enfocarse en estudios		1F	1F 2M	1F 3M
	Perseverancia			1F 1M	
	Tratar de salir bien			1M	1M
	Esforzarse sólo en algunas materias			1F 3M	2M
Escape-huida	Distracción con actividades placenteras	Baño		1M	
		Noticias en redes sociales	1M		
		Escuchar música		1M	1M
		Dedicarse a otras asignaturas			1F
		Otras		1M	1F 2M
	Suprimir emociones			2M	2M
	Aislamiento				1F 2M

	Dejar de pensar en problema			1M	
Autocontrol	Relajación	Respiración profunda		3F 5M	1F 4M
		Contar números			2M
		Meditación		1M	
		Minimizar situación		1F	
		Escuchar música		2F 5M	3M
		Lugar tranquilo y silencioso		1F	1M
		Distracción		1F 7M	2F 2M
		No especifica cómo	1F	4F 3M	1F 7M
	Concentración	Mente en blanco		3F 1M	3M
		Enfocar en un punto		5F 2M	1F 3M
		Enfocar en metas	1F	1M	
		Escuchar música		1F 3M	1M
		Estudiar en la noche			1F 1M
Otras actividades		1F	1F 1M	1F 1M	
No especifica cómo		1F 1M	4F 6M	3F 10M	
Autorreflexión	Pensar en el problema/situación		2F	2F 3M	5M
	Pensar en las fallas			1F 2M	
	Aceptación de errores			1F	1F 3M
	Compromiso propio			2F 1M	
	Pensar en salir mejor la próxima vez			2F 5M	2F 5M
	Confianza en sus conocimientos			3M	1F 1M
Varios planes alternativos	Búsqueda de soluciones			3M	1M
Búsqueda de	Familiares			1F	1M
	Profesores			1F 1M	

apoyo social	Compañeros/amigos			2F 5M	2F 2M
	Estudiantes más avanzados			1F	
	Otros				1F 1M
Otras estrategias	Consumo	Cigarros		1F	
		Alcohol		1F	
		Comida		2F	
		Dulces		1F	
	Alternativas religiosas	Dios	1M	1M	1M
		Fe		1F	
	Llanto		2F		
	Minimizar situación		1F		
	Enfrentar situación		2M	3M	
Confrontación		2M			

Raa= Rendimiento académico alto
Rendimiento académico bajo

Ram= Rendimiento académico medio
M= Masculino

Rab=

F= Femenino

Categorías extraídas de las respuestas a la segunda pregunta abierta

En la tabla 12.2 pueden observarse las categorías extraídas del análisis de contenido, realizado a las respuestas dadas a la 2da pregunta abierta, la cual pretende establecer el uso de ciertas estrategias, para enfrentar emociones, tanto positivas como negativas, en diferentes situaciones académicas. Las categorías responden a las tendencias dominantes en las respuestas sobre estrategias preferidas por los/as 174 estudiantes que contestaron esta pregunta. Asimismo, fueron destacadas aquellas respuestas referentes a estrategias que no son usadas o son poco utilizadas.

Revaloración positiva

Del análisis de contenido realizado a esta categoría, surgieron como subcategorías, las siguientes: *pensamientos positivos* (en exámenes, en exposiciones y en general); *visualización positiva*, *visualización de metas*, y *afirmaciones positivas*. Los

pensamientos positivos son los más utilizados por una parte importante de los/as estudiantes, tanto en situaciones generales como en los exámenes, pero presentan menor tendencia en las exposiciones. En segundo término, los/as estudiantes demostraron con sus respuestas, realizar afirmaciones positivas en la mayoría de los casos y con menor preferencia nombraron la visualización positiva y la visualización de metas.

Lucha-esfuerzo

Las estrategias de lucha esfuerzo se manifestaron en las respuestas de los/as estudiantes a través de cinco subcategorías: *seguir adelante, enfocarse en estudios, perseverancia, “tratar” de salir bien y esforzarse sólo en algunas materias*. A nivel general ésta fue una categoría poco referida por los/as estudiantes. Lo cual es ratificado por el hecho de que existe mayor inclinación a enfocarse en los estudios y esforzarse sólo en algunas asignaturas. Las subcategorías de seguir adelante, perseverancia y tratar de salir bien fueron las menos mencionadas.

Escape-huida

Esta categoría se manifestó en subcategorías tales como: *distracción con actividades placenteras* (baño, noticias en redes sociales, escuchar música, dedicarse a otras asignaturas entre otras). Y *suprimir emociones, aislamiento y dejar de pensar en problema*. La tendencia de los/as estudiantes a mencionar estas estrategias es baja, sin embargo, quienes las mencionan demuestran mayor inclinación por distraerse con

actividades placenteras y en segunda instancia suprimir las emociones. Con menor tendencia algunos/as estudiantes manifestaron aislamiento y dejar de pensar en problema.

Autocontrol

Esta categoría incluye como subcategorías a: *relajación* (respiración profunda, contar números, meditación, minimizar situación, escuchar música, lugar tranquilo y silencioso, distracción); *concentración* (mente en blanco, enfocar en un punto, enfocar en metas, escuchar música, estudiar en la noche, otras actividades) y los/as que manifestaban controlarse pero *no especifican cómo*. Un número considerable de estudiantes (57), manifiestan autocontrolarse a través de la relajación, con una mayor inclinación por técnicas de respiración, distracción, escuchar música, y otros/as no dicen cómo. Un grupo de estudiantes (25) hace referencia a la concentración como manera de lograr el control y para ello prefieren enfocarse en un punto o tema, poner la mente en blanco, escuchar música, entre otros. Es importante aclarar que escuchar música, fue una estrategia bastante mencionada por varios estudiantes, sin embargo a partir del análisis de contenido, se logró establecer que no siempre se escucha con la misma finalidad, es por ello que en la tabla 12.2, esta actividad aparece en dimensiones pertenecientes a tres subcategorías diferentes, ya que la manera como estaban redactadas las respuestas podía determinar, que en algunos casos fuese utilizada como escape, en otros para relajarse y en ocasiones para lograr la concentración.

Autorreflexión

Esta categoría surge de las respuestas de varios/as estudiantes que hacían referencia a la revisión de sus acciones, fallas o dificultades; y la misma se subdivide en seis subcategorías: *pensar en el/la problema/situación*, *pensar en las fallas*, *aceptación de errores*, *compromiso propio*, *pensar en salir mejor la próxima vez*, y *confianza en sus conocimientos*. Entre los/as estudiantes que contestaron esta 2da pregunta abierta, hay tendencia a pensar en salir mejor la próxima vez y pensar en el problema o situación; mientras que un grupo menor de alumnos/as refiere pensar en fallas, confiar en sus conocimientos, aceptar sus errores y comprometerse consigo mismos/as.

Varios planes alternativos

Esta categoría fue muy poco mencionada por los/as estudiantes que contestaron a la pregunta emocional (4 alumnos), y se manifestó a través de respuestas relacionadas con buscar más de una solución a dificultades enfrentadas, tales como: “pienso en otras formas de hacerlo”.

Búsqueda de apoyo social

Las subcategorías que surgieron de la búsqueda de apoyo social son: *familiares*, *profesores*, *compañeros/amigos*, *estudiantes más avanzados/as* y *otros/as*. En el grupo de estudiantes que hizo mención a buscar apoyo social, en situaciones académicas emocionales, se mostró una mayor inclinación de éstos/as por acudir a

amigos/as o compañeros/as, más que a profesores/as, familiares y otros, como expertos/as, personas ajenas a la institución y conocidos/as.

Otras estrategias

En esta categoría fueron agrupados todos los casos atípicos, que no se relacionaban con ninguno de las anteriores y que por su poca frecuencia, no podían ser considerados de otra manera. Surgieron como subcategorías: *consumo* (cigarros, alcohol, comida, dulces), *alternativas religiosas* (Dios y fe), *llanto*, *enfrentar situación* y *confrontación*. Entre ellos los de mayor tendencia fueron los de consumo, enfrentar situación y las alternativas religiosas.

Caracterización de los/as estudiantes de diferentes niveles de rendimiento académico en cuanto al uso de estrategias emocionales

Para analizar en cada grupo de rendimiento académico, el uso de estrategias emocionales, fue considerado el número total de estudiantes de cada nivel que respondieron a esta pregunta. Como se sabe, el número de estudiantes de alto rendimiento es muy inferior al del grupo de medio y de bajo desempeño. En ese sentido es importante resaltar que la 2da pregunta fue contestada por 12 estudiantes de alto rendimiento, 92 de medio y 70 de bajo.

Estudiantes de rendimiento académico alto

Los/as estudiantes de Raa demostraron que tienen una mayor inclinación por el uso de revaloración positiva. Mencionan con más frecuencia pensamientos y

afirmaciones positivas. Visualizan metas en situaciones emocionales; seguido de autocontrol con mayor énfasis en la concentración, que en la relajación. Hacen referencia a la lucha-esfuerzo, representado por respuestas relacionadas con seguir adelante y enfocarse en los estudios.

Estudiantes de rendimiento académico medio

Los/as estudiantes de Ram se caracterizan por un mayor uso de estrategias de autocontrol, pero más enfocados en la relajación, que en la concentración; en segunda instancia destacan la revaloración positiva, con mayor tendencia a pensamientos, visualización y afirmaciones positivas, y por último, la autorreflexión, con respuestas asociadas a intentar salir mejor la próxima vez y a pensar en la situación o problema. No hubo ninguna estrategia emocional que no usaran los/as estudiantes de Ram. Además es importante mencionar que son el grupo con mayor número de respuestas asociadas a maneras atípicas de enfrentar situaciones emocionales, tales como comer, fumar, beber, llorar y alternativas religiosas, aunque hay que agregar que fueron variadas, pero escasas estas respuestas.

Estudiantes de rendimiento académico bajo

Los/as estudiantes de Rab se destacaron por tener el mayor número de respuestas asociadas con estrategias de autocontrol, pero con más tendencia a la relajación que a la concentración. En segundo lugar, resalta el uso de estrategias de revaloración positiva para situaciones de exámenes, seguidas por la autorreflexión como estrategia,

asociada con respuestas que señalaban que piensan en salir mejor la próxima vez, en pensar en la situación o problema y en aceptar sus errores.

Comparación del uso de estrategias emocionales según el género

El número de estudiantes del género femenino que contestó a la pregunta emocional fue de 56, mientras que los de género masculino fueron 118, por lo que el análisis se realiza en función del total de estudiantes de cada género. Todos se destacaron por el uso en primer lugar, de estrategias de autocontrol; en segunda instancia resalta la tendencia a la revaloración positiva y la autorreflexión. Sin embargo, en general en todas las estrategias emocionales, salvo en escape-huida, y varios planes alternativos, las mujeres demostraron mayor tendencia que los hombres, a usarlas; en particular en autocontrol a nivel general, y en las subcategorías de concentración, revaloración positiva y en lucha-esfuerzo, fue más notoria la diferencia entre mujeres y hombres, lo cual justifica el mejor desenvolvimiento de ellas demostrado en dominio cognoscitivo, dominio emocional y rendimiento académico general, que ha sido reiteradamente observado en los subcapítulos anteriores.

Los estudiantes del género masculino mostraron mayor tendencia que sus compañeras, al uso de la relajación para lograr el autocontrol, a responder con acciones de escape-huida y a tener varios planes alternativos, si bien éstas últimas se presentaron en muy pocos casos, en el grupo femenino no se presentó ninguna respuesta alusiva a la posibilidad de tener varios planes, como estrategia. Estos datos

sugieren que el uso de la concentración para lograr el autocontrol, acompañados de revaloración positiva y lucha-esfuerzo, pueden garantizar mejores resultados académicos.

CAPÍTULO 13

Análisis cualitativo de entrevistas

Análisis cualitativo de entrevistas semi-estructuradas

En esta sección se analizan las 14 entrevistas realizadas a los y las estudiantes seleccionados/as, quienes aceptaron hacerlas y firmaron la hoja de consentimiento informado. Los nombres han sido modificados para garantizar el anonimato y confidencialidad en la información dada. Se preparó un guión con preguntas abiertas sobre los temas de los cuales se quería obtener información, dejando que cada estudiante entrevistado/a hablara libremente y agregara aspectos a su manera. Por eso unas son más largas que otras y todas responden a aspectos relacionados con el tema de esta investigación, siendo únicas y diferentes de las demás. Se presentan fragmentos “clave” seleccionados, de cada una, para resaltar aspectos esenciales de la misma. Las entrevistas completas pueden leerse en el CD colocado al final de la tesis.

Fragmento de la entrevista de “Ana” (estudiante de rendimiento alto)

“...a mí me parece que nadie enseña a nadie. Sí, porque los profesores te dan herramientas, pero en realidad tú aprendiste porque tú... porque hay gente que por lo menos tenemos el mismo profesor, estamos en las mismas circunstancias en el mismo semestre y no aprendemos lo mismo; porque todo depende de lo que tú permitas y busques aparte, y el profesor es simplemente una herramienta, él está ahí y es una herramienta, pero tú tienes que poner el resto, tú eres el dueño de tu propio proceso”.

En las palabras de Ana destaca el gran interés que siente por sus estudios y la alta motivación al logro, a pesar de no estar estudiando la carrera que quería. Esto demuestra la gran valoración que Ana le da a realizar sus actividades con excelencia.

Otro aspecto a destacar en el comportamiento de esta estudiante, es el gran entusiasmo que siente por superar los retos, y cuanto más difíciles mejor, lo cual corrobora la relación directa que existe entre la dificultad de una tarea o actividad y el valor gratificante que produce (García, 2008). Para enfrentar estos retos pone en práctica estrategias cognoscitivas y emocionales adecuadas, que le permiten lograr aprendizaje profundo y significativo, lo que coincide con lo planteado por Barca, Peralbo y Brenlla (2004), para quienes los/as estudiantes de mayor rendimiento, tienen una alta motivación al logro y utilizan estrategias de aprendizaje profundo.

Así, las atribuciones causales que ella realiza con respecto a los resultados que obtiene, parecen constituir el motor que enciende y mantiene todo su comportamiento autorregulador, ya que está clara en que todo lo que logra se debe a ella misma y a las decisiones que toma, por lo tanto se esfuerza siempre por dar lo máximo de sí (ver CD adjunto).

Fragmento de la entrevista de “Johana” (estudiante de rendimiento alto)

“Un éxito no me define el éxito de todo. Entonces yo sé que cuando tengo un éxito en alguna materia, igual tengo que seguir esforzándome para tener mucho más éxito, porque por lo menos hay personas que salen bien en una materia y la descuidan; pues a mí no me pasa eso, porque yo sé que no puedo descuidar la materia”.

Al igual que Ana, Johana refleja una alta motivación al logro y gran preocupación por sus estudios. El grado de importancia que resalta Johana con respecto a la

asistencia a clases, viene dado porque su mayor esfuerzo lo pone en esa situación: en el aula atiende, capta, comprende y pone en ejecución todas las estrategias cognitivas con las que cuenta para aprender. El acudir a clases, prestar atención, formular preguntas, constituyen las actividades más importantes (en orden jerárquico) que según el punto de vista de los/as estudiantes, influyen en un alto rendimiento académico (Tejedor y García-Valcárcel, 2007).

Fragmentos de la entrevista de “Raúl” (estudiante de rendimiento alto)

“Me gustan muchísimo los retos, mientras más difícil, más satisfecho me siento porque es más esfuerzo y aprendo más y si fuera fácil y lo lograra, sería un juego muy sencillo, que no vale la pena jugarlo porque si no, no tiene emoción”.

“...Generalmente no me he sentido tan orgulloso porque yo considero que uno nunca deja de aprender y que las cosas que estoy haciendo hoy, ya muchas personas las están haciendo y mucho mejor, entonces no es tanto orgullo sino que pienso que tengo que seguir mejorando...”

Raúl demuestra altos niveles de exigencia e inconformidad con el rendimiento alcanzado, esto significa que para él sus expectativas son mayores que sus logros. Esto es una muestra de que los/as estudiantes de rendimiento alto demuestran una tendencia mayor hacia la motivación de aprendizaje y el deseo de incrementar su competencia personal, que confirma lo dicho por Cattaneo, Huertas y De la Cruz (2004). Para Raúl lo más importante es seguir mejorando, porque no se compara con los/as que están por debajo de sus capacidades, se compara con los/as que están mejor, sabe que en otras partes, existen personas con altos niveles de dominio y

experticia, desarrollando proyectos de alta envergadura; por ello no se siente orgulloso, cree que le falta aún mucho por aprender, mejorar y crecer. Esta sensación de “faltarle aún mucho más por conocer y mejorar” viene de sus lecturas, que disfruta y en las que ha tenido contacto con grandes avances, métodos y programas, que aun cuando son importantes no han sido considerados en el pensum de estudio de Licenciatura en Informática. Sus ansias por saber más y su profunda curiosidad son en parte la clave de su éxito, va más allá de lo impartido y exigido por sus profesores en la Universidad, lo que le ha dado una visión más holista e integrada de la realidad en su campo de estudio.

Fragmento de la entrevista de “Camila” (estudiante de rendimiento alto)

“...yo me defino como buena estudiante. A mí me gusta investigar, me gusta leer, no soy 100% la mejor estudiante... el haber raspado esa materia fue un choque emocional, pero en vez de desmotivarme me motivó más, así como que: ¡ a mí no me van a ganar!!! yo sigo siendo estudiante de 19 y 20 y voy a seguir adelante y voy a terminar esta carrera. A lo largo de la carrera nunca me ha gustado sacar 5 ni 6. ¡De 7 para arriba!”.

Camila también demuestra ser una estudiante con alta motivación al logro, un uso de estrategias cognoscitivas adecuadas para lograr aprendizaje significativo, y una gran curiosidad y pasión por la lectura, que la ha llevado a tener una visión bastante amplia de su ámbito de estudio y situación personal. Además demuestra gran claridad y madurez, en cuanto a las metas que quiere lograr. Todas estas ventajas se unen para contribuir a la autorregulación del aprendizaje. Utiliza los fracasos como situaciones

de aprendizaje que la impulsan a ser mejor en oportunidades futuras, lo cual significa que un factor externo (una calificación reprobada) no pueden disminuir su alto autoconcepto académico (“...a mí no me van a ganar yo sigo siendo estudiante de 19 y 20”.) Todo lo anterior demuestra mucha firmeza y seguridad en lo quiere y sabe que es capaz de lograr.

Fragmentos de la entrevista de “*Suhail*” (estudiante de rendimiento alto)

“...yo siempre decía que yo quería estudiar algo difícil, entonces me dijeron: bueno, de verdad que la Informática es difícil. ‘Bueno, vamos a meternos por informática’. Me metí en Informática y no tenía ni idea de qué era, llegué al primer semestre y después de meterme tanto con la cosa, que de verdad te empieza a gustar”.

“...en Lenguaje de Programación a pesar de que es una materia difícil, de verdad que es emocionante. Emociona porque eran difíciles (sic) bueno entonces intentar resolver. Me gustan los retos las cosas difíciles las cosas que me exigen”.

Suhail comparte con Ana y Raúl, la pasión que éstos sienten por lograr cosas difíciles cuanto mayor es la dificultad, más entusiasmados/as y motivados/as se sienten en seguir intentando hasta lograr la meta o el objetivo. Además confiesa, al igual que Johana, ser “floja”, pero muy preocupada y le otorga a las clases una vital importancia; en su compromiso con las actividades desarrolladas en el aula, se encuentra en esencia todo su esfuerzo. Para ella es sumamente indispensable entender todo lo planteado por los/as profesores/as, y con base a sus apuntes profundiza en aspectos que considera necesario. Los/as estudiantes de alto rendimiento prestan más atención en clases, realizan preguntas en el aula para aprender, toman apuntes

agregando comentarios y están atentos a las ideas claves destacadas por los/as profesores/as (Burgos, Canto y González, 1999). La “flojera” que Suhail y Johana afirman poseer como característica (ver transcripción en CD adjunto), está relacionada con el hecho de no estudiar mucho más allá de lo dado en clase, que al ser comparado (por ellas mismas) con otros/as estudiantes que sí dedican más tiempo en la casa a los estudios, es considerado por ellas como comportamiento perezoso; sin embargo, si su comportamiento no estuviera orientado a la autorregulación del aprendizaje, y su sentido de responsabilidad y compromiso, no fueran mayores que su pereza, no podrían obtener las calificaciones que hasta ahora han alcanzado.

Fragmento de la entrevista de “Alberto” (estudiante de rendimiento medio)

“...siempre empiezo fino y cuando ya voy más, más que empiezo a salir mal en los exámenes me da flojera y abandono, más bien le dedico; pero no entiendo por qué me da flojera, porque yo, o sea, yo sí, yo sí quiero, quiero salir pues, avanzar un poco, porque veo a los demás que entraron conmigo avanzadísimos y yo sí quiero avanzar. Mi mamá dice que yo soy muy flojo. Yo sí quiero ponerme las pilas y avanzar , pero a veces me, ...me empieza a dar flojera porque sí o qué sé yo, salí mal en un examen y naaahhh, ya, ya que fastidio; salí falté a una clase, que fastidio, ya falté a una clase, seguro dieron cosas importantes, ya no voy a ir más y cosas así... No por lo menos tiro la toalla, me da fastidio y es cuando tiro la toalla más rápido, y no sigo insistiendo”.

El caso de Alberto contrasta claramente con la situación de los/as estudiantes anteriormente presentados/as, ya que éste se rinde frente a cualquier obstáculo y se deja llevar por el aburrimiento, la cual es una emoción académica desactivadora (Kleine, Goetz, Pekrun & Hall, 2005). Mientras que los/as estudiantes de mayor

rendimiento, no dejan que situaciones difíciles, obstáculos o emociones negativas los/as desvíen de sus metas.

Alberto demuestra contradicción en lo que plantea: “yo sí quiero avanzar...pero a veces me empieza a dar flojera”; detrás de sus palabras se encuentra falta de motivación, ya que pesa más “la flojera” que “su necesidad de avanzar” y los resultados que obtiene son el reflejo de dicho peso. Entre los/as estudiantes de alto rendimiento se encuentran dos: Johana y Suhail, que afirman ser “flojas”, pero esta característica negativa está acompañada por una gran preocupación por los estudios, por el sentido de responsabilidad y por la necesidad de salir bien, entender y aprender, lo cual las diferencia de Alberto, ya que sus resultados académicos demuestran que aunque sienten “flojera”, esta característica negativa no controla sus acciones, ni les impide seguir esforzándose por alcanzar sus metas. Su motivación es entonces mayor que su desgano. Esto concuerda con lo encontrado por Valle, Rodríguez, Cabanach, Núñez, González-Pienda y Rosario (2009) quienes plantean que los/as estudiantes de mayor rendimiento académico utilizan estrategias de autorregulación y además, están orientados/as a metas de logro y aprendizaje, lo que en este caso explicaría por qué Suhail y Johana superan la pereza, entre otros obstáculos y Alberto no.

Fragmento de la entrevista de “Hilda” (estudiante de rendimiento medio)

¿Cómo te describes tú como estudiante?

[silencio] mmm, esteee. “Estudiantee, no digamos que excelente, pero sí con ganas de sacar buenas notas, de siempre

salir bien pues, de hacer mis cosas bien. Regular, pero con cierto nivel de esfuerzo y empeño para siempre sacar buenas notas...”

¿Cómo te ha ido en la universidad a nivel general?

“Bien. Chévere. Los profesores bien, mis compañeros bien, eh... los las materias que dan en cuanto a la carrera enseñan en realidad lo que es la carrera...por lo menos he conocido personas, amigos, pues he hecho buenos amigos aquí; esta buena relación con los profesores, esteeee...mmm. Me siento bien, como bueno, ya tesista, que he aprendido, pues siento que he aprendido cosas buenas para ponerlas en práctica más adelante”.

En la entrevista realizada a Hilda, a pesar de destacar el interés y esfuerzo que ella manifiesta invertir en los estudios, sus resultados académicos son medios, lo cual pudiera deberse a falta de conocimientos previos, que no le permiten a pesar de sus esfuerzos mejorar las calificaciones; pero además, esto refleja que su percepción de esfuerzo es mayor que su dedicación real, puesto que aun presentándose deficiencias, éstas se pueden superar con más dedicación, investigación y práctica. En el peor de los casos sus resultados pueden deberse a sus bajas expectativas de logro y conformismo propio de estudiantes de rendimiento medio (Castro y Casullo, 2005), todo esto relacionado con “pasar es suficiente”, por lo cual su esfuerzo estaría dirigido a evitar reprobación o a evitar ser la peor (Fernández, Anaya y Suárez, 2012).

Fragmento de la entrevista de “Anselmo” (estudiante de rendimiento medio)

Los siguientes fragmentos fueron extraídos de la entrevista realizada a Anselmo, para reflejar en parte, su desempeño académico:

“Yo soy una persona muy relajada, no me bloqueo, la materia se torna difícil y y y... trabajo con tiempo dependiendo del peso de la materia porque a veces tienes que hacer muchas cosas al mismo tiempo entonces lo haces secuencial y muchas veces te queda muy poco tiempo para hacer las otras cosas”.

“..Normalmente, recibo lo que yo más o menos pienso que me esforcé, a veces esperando el mínimo; a veces uno espera el mínimo por lo menos, y a veces tiene menos pero... no me atemoriza, uno ve los errores que tuve y aprendes de eso...No soy excelente porque a veces no lo considero necesario sobre-esforzarse (sic) en algo porque por lo menos lo importante yo considero que es aprender, entonces no le doy importancia a las calificaciones como tal”.

A estas personas de rendimiento medio bajo, las caracteriza la falta de auto-estimulación. Se conforman con la mínima calificación aprobatoria y están contentos con su pobre rendimiento. Su edad (entre 19 y 24 años) indicaría que deberían ser más responsables, pero parecen más bien personas cansadas, sin ánimo ni intereses relevantes, lo importante, para ellos/as es pasar y salir adelante. Según Caso y Hernández (2007) los/as estudiantes utilizan el desinterés en las exigencias académicas y la reducción del esfuerzo, como mecanismo para atribuir su fracaso a la ausencia misma de esfuerzo y no a la falta de habilidad, de esta manera protegen sus sentimientos de valía personal, pero a la vez incrementan la probabilidad de fracasar o de obtener resultados mediocres.

Fragmentos de la entrevista de “Yudith” (estudiante de rendimiento medio)

“...aquí en verdad he aprendido muchas cosas y he estado muy bien. No he tenido problemas mayores, como quien dice me he sentido feliz, he disfrutado mi etapa universitaria... he, la he disfrutado, he estado tranquila, he hecho lo que yo quiero, o sea he salido bien y siento a pesar de que, o sea, del

tiempo que llevo aquí que ya tengo cinco años, o sea, yo salgo el semestre que viene; o sea, que estoy como retrasada un semestre, este... o sea, siento que estoy en el punto donde debo estar. He llegado donde yo he querido...”

¿Cómo te describes como estudiante? “Regular [risas] cómo le digo, o sea, no saco excelentes notas ni nada por el estilo y soy el tipo de estudiante que, o sea, básicamente estudia para sacar sus materias, mas no precisamente para demostrar que ...ahhh, soy la mejor en esa materia! Nada que ver!!!...”

“...en mi casa nadie ha llegado a la universidad, la única que llegó a la universidad soy yo, y yo me he sentido muy bien; el hecho de estar en la universidad, y saber que yo, a pesar de que todos tuvimos la misma educación... y que tú fuiste la única que llegó a la universidad, es muuuy satisfactorio, es mucho orgullo para mí”.

En la entrevista con Yudith, resalta su conformidad con pasar las materias, probablemente debido al hecho de ser la única de su familia que ha ingresado a la Universidad, además haber llegado al décimo semestre y estar a punto de graduarse. Todo esto “supera en grande” todas sus expectativas, el orgullo que siente por haber llegado “tan lejos” (en comparación con los otros miembros de su familia), es mayor que la motivación al logro, a la adquisición de conocimiento y a la búsqueda de la excelencia. Yudith aprendió en su medio a valorar el ingreso a la universidad como algo muy importante (actitud favorable para iniciar y mantenerse cursando estudios superiores), sin embargo, esta valoración no tiene la misma intensidad en lo que respecta al aprendizaje profundo: “soy el tipo de estudiante que, o sea, básicamente estudia para sacar sus materias...” (actitud desfavorable para alcanzar aprendizaje significativo); lo cual hace que a pesar de sentirse feliz por estar en la Universidad, se conforme con aprobar. Las actitudes son tendencias o predisposiciones

aprendidas y relativamente duraderas e influyen en la manera cómo evaluamos un objeto, persona, grupo, suceso o situación y, que conducen a actuar de forma favorable o desfavorable hacia ese objeto, suceso o persona (Gargallo, Pérez, Serra, Sánchez y Ros, 2007). En este caso, Yudith ha adquirido, a través de vivencias personales, una actitud positiva hacia los estudios superiores, pero negativa o desfavorable en lo que respecta a búsqueda de excelencia y estilo de aprendizaje profundo.

Fragmentos de la entrevista de “Reinaldo” (estudiante de rendimiento medio)

“Pero también es que soy flojo, no es tanto flojera, sino que soy flojo, bueno al principio siii ... creo que mi semestre fue bien pues tenía mejor promedio... El trabajo creo que influye en algo en que estoy menos dedicado, en algo pero no del todo, la otra parte soy yo, o sea, mi misma iniciativa, el decidir lo voy a hacer, lo que me cuesta es empezar porque cuando empiezo...”

“...yo generalmente hago los exámenes y no los hago rápido no soy de los que escriben rápido, yo soy muy lento escribiendo pues, y en un examen lo que hago es hacerlo lo más tranquilo posible para que todo salga bien, entonces muchas veces no me da tiempo de terminar los exámenes...”

En lo planteado por Reynaldo, se evidencia la falta de motivación que le impide alcanzar mejores resultados; siente flojera y desgano, le cuesta empezar. Sin embargo, al igual que en sus compañeros/as de rendimiento medio, aquí presentados, esta flojera, está en equilibrio con un nivel mínimo de motivación que le exige “por lo menos aprobar la mayor parte de las asignaturas”, pero le impide salir mejor; encontrándose su promedio general de notas en el límite inferior de aprobación.

Todos/as los/as estudiantes de rendimiento medio, con diferentes voces, palabras y frases, reconocen que si se esforzaran más saldrían mejor; sin embargo no lo hacen, es superior el conformismo que la necesidad de ser excelentes y aprender más. Por otra parte, es importante resaltar la conducta de “postergar” manifestada por Reynaldo, y “dejar de ir a clases” expresada por Anselmo. Esas respuestas son consideradas por algunos autores como estrategias de evitación cuando no se logra controlar de otra manera situaciones y sensaciones desagradables (fastidio, flojera, ansiedad); cualquier otra estrategia parece ser insuficiente (Piemontesi y Heredia, 2009), por lo que recurren a comportamientos de evitación y escape. Estas estrategias son inapropiadas, ya que solo logran disminuir o suprimir temporalmente la ansiedad, el fastidio o la flojera, pero si se quiere seguir en esa carrera como meta, tarde o temprano deberán ser afrontadas situaciones desagradables, pero necesarias, para culminar ciertas asignaturas y pasar a otras.

En los/as estudiantes de rendimiento medio predomina la actitud de aprobar asignaturas con calificaciones apenas suficientes, no se evidencia interés por expectativas de logro, ni por mejorar el rendimiento.

Fragmentos de la entrevista de “Claribeth” (estudiante de rendimiento bajo)

“No es que soy demasiado buena y tampoco es que soy demasiado mala, o sea estoy entre el medio, ahí, más o menos aplicada pues. Me aplico sobre todo cuando algo me interesa...”

“... la carrera, así como tal, ya no me está gustando, quiero cambiarme, entonces lo que estoy haciendo es como que

estudiando para tratar de pasar las materias para que me den el cambio, porque yo entré, de verdad, por mis hermanos. Uno de ellos es ingeniero de sistemas y otro es técnico en computación, y yo, o sea ellos, a veces me, me decían no es buenísima, métete por ahí...”

“El primer semestre dejé de venir porque al principio, o sea, sí venía pero ya después de un tiempo era como que ¡ qué fastidio) me daba flojera, o sea venía y me quedaba en la plaza y no le tomaba mucho interés, o sea, después, cuando vi que me rasparon, o sea, ahí si me dije: no, yo no puedo seguir así porque lo que estoy haciendo es perder mi tiempo y la verdad no quiero perder mucho tiempo en esto. O sea yo ahorita estoy desmotivada realmente, pero trato de pasar las materias. Estaba pensando cambiarme a Administración aquí mismo en la Universidad, ya solicité el cambio”.

“Cuando raspé todo sentí mucha tristeza, mucha decepción y mucha como mucha pena, porque con qué cara yo vería a mis padres en ese momento, y yo toda mi vida fui una alumna no excelente pero bien pues...”

En las palabras de Claribeth, se revelan dificultades para percibir su situación académica real. En primer lugar, su elección de carrera no fue hecha a partir de una decisión o de un interés personal; fueron sus hermanos/as quienes la impulsaron a hacerlo; Claribeth se considera a sí misma “regular”, sin embargo su desempeño está muy por debajo de regular, ésta es la primera contradicción que ella misma no parece notar. Por otra parte confiesa no haber asistido a clases, durante su primer semestre, pero al final, los resultados la deprimieron, es como si a pesar de no haberse esforzado, ella esperaba mejores calificaciones, lo cual resulta ilógico puesto que no rinde suficientemente; además ¿era necesario obtener esas notas (todas reprobadas) para que ella reflexionara? Ella necesita agentes externos que le indiquen que su conducta debe ser modificada. Según Zimmerman (2004), una cosa es poseer

destrezas autorreguladoras y otra es ser capaz de ponerlas en práctica persistentemente ante dificultades, situaciones estresantes y atracciones competitivas, tal como ocurrió con Claribeth, las actividades placenteras compitieron con sus tareas académicas y ganaron la batalla, impidiendo el nivel de compromiso que la Universidad exige.

Estos aspectos se resumen en una autopercepción distorsionada acerca de su situación académica, que unida a sus dificultades en ciertas asignaturas (matemáticas) y a su desmotivación por la carrera desembocan en un pésimo desempeño, lo cual agrava la situación, puesto que necesita aumentar su promedio para que le sea aprobada la solicitud de cambio de carrera.

Fragmentos de la entrevista de “Gilberto” (estudiante de rendimiento bajo)

“...yo me considero buen estudiante , pero... podría ser mejor pues debería estar en un quinto semestre pero estoy más en un segundo y en un tercer semestre..., pero en parte es porque la carrera no... aunque me gusta la Informática ¡no, no, no! no me gusta esta Informática, o sea, no sé, la veo más numérica, más lógica que, que el tema de las computadoras como tal, que es lo que más me gusta, sería algo más como computación... esto no es lo que realmente esperaba...”

“Ingresé... tuve que trabajar... no sabía si dejar el trabajo y dedicarme a los estudios... o dejar los estudios y trabajar... después fue cuando volví a ingresar... ahí vi a mis viejos compañeros que entraron conmigo que ya estaban avanzados y yo estaba nuevo; no sabía ya, no conocía prácticamente nada, porque yo cuando entré por aquí por primera vez tuve un mes creo yo... abandoné por el trabajo ... y después me he mantenido si yo no hubiera abandonado, ahorita tuviera un promedio por lo menos entre 5, quizás 6 por ahí, mi promedio está por debajo de 5...”

“...por lo menos siento ahorita que soy más feliz que antes, o sea... cuando yo estaba trabajando, uno gana dinero y bien, pero no siempre eso lo hace estar contento, de una aquí uno se relaciona, conoce gente, este es otro tipo de ambiente, uno se siente más adulto, más libreeee, o sea, muchas cosas y he aprendido cosas, que bueno, que me sirven, pues y que me seguirán sirviendo a pesar de que deje la carrera...”

Al igual que Claribeth, se evidencia en los planteamientos de Gilberto, la autopercepción distorsionada acerca de su desempeño y de sus posibilidades. Según él, se considera un estudiante “bueno”, aunque confiesa que podría ser mejor; sin embargo, está muy por debajo del límite de aprobación, lo que significa que evade la realidad. Por otra parte se detecta en sus palabras desesperanza al considerar que las deficiencias que trae de sus estudios de bachillerato “son insuperables” (Ver entrevista en CD adjunto). Para él no existe posibilidad de mantenerse en esa carrera por la precaria preparación que trae y, utiliza esto como argumento para justificar que debe solicitar el cambio de especialidad; sin embargo, es evidente que si se esforzara más y obtuviera otros resultados, no le importaría el enfoque “aritmético” de la carrera, en los siguientes fragmentos se refleja esta realidad:

¿Consideras que has tenido éxitos?

“Sí, pasar matemática I, me sentí bien y pensé que tenía como un respiro y llegué a pensar de repente podía seguir en la carrera...”

“...lo único que extrañaría serían mis compañeros de aquí y el ámbito técnico de la carrera programación y esas cosas.”

¿Qué situaciones recuerdas que te hayan brindado mucha satisfacción en los estudios desde que ingresaste hasta la actualidad?

“Bueno cuando pasé Algoritmos y estructuras de Datos I, porque... pienso que fue cuando empecé a entender lo que estaba estudiando. Me gustó bastante esa parte de programar, pues

que era la parte ya cuando estaba sentado frente a una computadora, que es lo que me gusta, me gustaba eso y yo pensé, coye, que sí tengo futuro pues, pero ya ahorita como veo que...”

No hay en las palabras de Gilberto una desvinculación total de la carrera, lo que refleja es inestabilidad e indecisión, si sale bien se siente compenetrado con la carrera y con esperanzas de seguir, pero si los resultados no son favorables, comienza a dudar de poder seguir cursando estos estudios. Esta apreciación no es lógica, ya que si bien es cierto que está perdiendo tiempo, por los resultados que obtiene, también lo es que dichos resultados dependen de su esfuerzo, que en este caso debe ser mayor, puesto que él mismo reconoce que no tiene “buena base”.

Gilberto reacciona frente a las calificaciones obtenidas como si éstas fueran ajenas a su comportamiento, y lo que es peor; como si las notas constituyeran el único factor a considerar a la hora de decidir si se debe cambiar o no de carrera. Se refleja de esta manera una falta de autodeterminación y de autorregulación del aprendizaje, pues no se esfuerza por superar las deficiencias de “mala base” que él plantea tener, con lo cual demuestra baja creencia de autoeficacia (Bandura, 2004), el uso de estrategias de self-handicapping (autoinvalidez), y la atribución de sus sus fracasos a factores internos y estables (falta de capacidad para las matemáticas) (Torrano y González, 2004), lo cual se une para generar un sentimiento de desesperanza en lo que respecta a la carrera de Informática

Fragmento de la entrevista de “Wilson” (estudiante de rendimiento bajo)

“...ingresé en el 2004 pero duré 3 años sin estudiar y luego pedí reingreso, y me fui porque me puse a trabajar en Contabilidad y había retirado todo, porque yo me iba a cambiar de universidad, porque no me gustaba la carrera; pero después de pasar los tres años, decido pedir reingreso y en ese momento estaba pensando en cambiarme de carrera, metí por Contaduría pero no salió el cambio y ya como estoy avanzado ¿para qué voy a cambiar de carrera?.. De repente lo que queda de carrera me pueda gustar. Me ha ido bien, porque ninguna materia se me ha hecho difícil ninguna, todas son fáciles pero como no repaso mucho y eso, me va bien pero no soy buen estudiante prácticamente, soy regular. La única que recuerdo que he repetido es lingüística... y la otra que me ha quedado es Álgebra...”

En las palabras de Wilson se evidencia desmotivación por la carrera y por los estudios en general, ya que ni siquiera las asignaturas que le agradan (las prácticas), las estudia: “...todas son fáciles pero como no repaso mucho...”, y para las teóricas tiende a utilizar estrategias de repetición, las cuales no contribuyen con el aprendizaje significativo. Existen estudios que revelan, interacción significativa entre niveles de motivación bajos, como los demostrados por Wilson, y el uso de estrategias cognitivas superficiales (Rinaudo, Chiecher y Donolo, 2003).

Por otra parte se revela autopercepción distorsionada de su desempeño académico, su rendimiento es muy bajo, pero él se considera “regular”. Debido a las contradicciones encontradas entre los planteamientos de Wilson: “La única que recuerdo que he repetido es Lingüística... y la otra que me ha quedado es Álgebra”. Su promedio general de notas es 1,97 pts., se solicitó al DACE un récord académico

de este estudiante y se encontró que su bajo promedio es ocasionado por haber reprobado todas las asignaturas con 0 en el inicio de la carrera; es decir que, cuando decidió irse, no las retiró, abandonó la carrera, lo cual refleja despreocupación total por los estudios. Al reingresar se ha mantenido apenas aprobando con las notas mínimas (5 y 6) y las que él manifiesta haber reprobado.

En tal sentido, Wilson además de no tener una autopercepción congruente con la realidad, se conforma con seguir en la carrera (a pesar de manifestar que no le gusta), con la esperanza pasiva, de que en un futuro pueda gustarle más. Esto es contradictorio, ya que si él dice que todas las materias “se le facilitan” (excepto las teóricas), y es capaz de explicarle a los demás; no tiene sentido que teniendo la posibilidad de mejorar su promedio (para que le sea aprobado el cambio de especialidad), prefiera no esforzarse y seguir donde está. Esto revela deficiencias en su comportamiento autorregulatorio, conformismo y baja motivación. Además en sus palabras se refleja un significado importante: busca resaltar el ser “regular”, porque sin repasar mucho es capaz de aprobar. Es decir que para Wilson ser un estudiante bueno no significa esforzarse más, sino todo lo contrario, cuanto más calificación se pueda sacar, con el mínimo esfuerzo mejor estudiante se es; estas creencias relacionadas con lo que significa para él aprender, contribuyen a su pobre desempeño.

Fragmentos de la entrevista de “*Marlene*” (estudiante de rendimiento bajo)

“... la carrera que estoy estudiando no me gusta y me quiero cambiar, pero las carreras que están aquí no me llaman mucho la atención y realmente no sé qué quiero

estudiar. Todavía no he pedido cambio porque no sé qué estudiar...”

“Siento que en Matemática I es donde he estado más presionada. Las otras materias que estoy viendo sí las estoy viendo por primera vez. Con respecto a las materias que estoy cursando me siento bien, *un poquito mal* porque tengo que esforzarme más de lo normal porque realmente no me gusta.

“En el primer semestre tampoco pasé Datos pero no la inscribí porque estoy tratando de pasar Matemáticas... hay veces que me puedo sentir bien porque me llama la atención un poco, pero hay veces que me siento horrible que es más que todo, porque no quiero venir más y que quiero abandonar la carrera. No creo que me llegue a gustar la carrera. Estoy segura de que esto no es lo mío”.

De los estudiantes de bajo rendimiento, Marlene es la que manifiesta más angustia, desesperanza y confusión. Es importante acotar que durante la entrevista, Marlene, a diferencia de los otros 13 entrevistados, se mantuvo expresando claros signos de ansiedad, a pesar que se le preguntó en varias oportunidades si realmente estaba de acuerdo con colaborar en este estudio. Sus ojos denotaban ansiedad y en ocasiones fastidio, sus piernas cruzadas se movían constantemente y su mirada se perdía hacia un vidrio que tiene la puerta del salón donde se desarrolló la entrevista, en dicha puerta se encontraba y asomaba de vez en cuando un muchacho; además, se distraía con el celular recibiendo mensajes, sus respuestas en general fueron cortas y tajantes y su entrevista fue la de menor duración (28'18”).

La confusión de esta estudiante viene por el rechazo que siente por la carrera de Licenciatura en Informática, y por no saber qué hacer, ya que no tiene idea de qué estudiar, por lo cual no ha solicitado cambio, y de solicitarlo tampoco le sería

aprobado ya que su promedio está muy por debajo de lo exigido para este tipo de trámites. Rinaudo, de la Barrera y Donolo (1997) consideran que puede haber alumnos/as que quizás no cuenten con la capacidad suficiente para llevar a cabo ciertos estudios con éxito, pero el interés, dedicación y esfuerzo pueden lograr la capacitación satisfactoria en los aspectos que le son más difíciles. Sin embargo la baja motivación de Marlene está acompañada de deficiencias en matemáticas, provenientes de la preparación secundaria (Humanidades) y del uso de inadecuadas estrategias de aprendizaje; es decir, sin establecer conexiones internas entre los elementos de un mismo tema, ni externas (entre unos temas y otros y entre varias asignaturas); lo cual no favorece el aprendizaje significativo y por ende su rendimiento.

Es a través de los aprendizajes significativos que los estudiantes construyen significados enriquecedores de su conocimiento del mundo físico y social, potenciando de esta manera su crecimiento personal (Díaz Barriga y Hernández, 2002). Marlene se encuentra estancada en este crecimiento personal, dicho estancamiento parece estar asociado a un ciclo desfavorable: sus estrategias son inadecuadas y no le permiten aumentar su rendimiento académico, ni sus deficiencias producto de pobres conocimientos previos. Este desempeño bajo, a su vez, la mantiene desanimada, desmotivada e incluso, en ocasiones desesperada, por no saber qué hacer.

En general, los/as estudiantes de alto rendimiento comparten una alta motivación al logro, uso de adecuadas estrategias cognoscitivas y emocionales que se conjugan

en autorregulación del aprendizaje, se adaptan de manera estratégica a cualquier situación inesperada o difícil. Por su parte los/as de rendimiento medio aunque en ocasiones utilizan estrategias similares a los/as de rendimiento alto, su nivel de esfuerzo y dedicación es muy inferior, ya que los/as caracteriza el conformismo “lo importante es pasar las materias”. En el caso de los/as de menor desempeño se encuentran unidos varios factores: requieren un mayor nivel de esfuerzo, presentan bajos niveles de motivación, demuestran deficiencias en sus estudios previos, uso de inadecuadas estrategias cognoscitivas y emocionales, y una percepción distorsionada de la realidad académica que enfrentan.

Se evidenció que los/as estudiantes de rendimiento alto tienen diferentes características que los/as conducen al éxito, comparten entre sí su alta motivación, el disfrute por las tareas o retos difíciles y el uso de estrategias de lucha-esfuerzo, en lo emocional; así como el uso de estrategias de elaboración, en lo cognoscitivo. Estas últimas (elaboración) también se manifiestan en algunos/as estudiantes de rendimiento medio y bajo. Las estrategias cognoscitivas de elaboración promueven el aprendizaje profundo y significativo, que permite que los conocimientos perduren, formen parte de la estructura cognoscitiva de los/as estudiantes y puedan ser usados en cualquier situación, relacionados con otros datos. De esta manera quienes usen estas estrategias deberían obtener excelentes resultados, pero no es este el caso de la mayor parte de los/as estudiantes de este estudio (los/as de rendimiento medio y bajo). Con esto se revela que las adecuadas estrategias de adquisición de información deben estar acompañadas de estrategias emocionales que promuevan la perseverancia

y búsqueda de excelencia, como es el caso de las de lucha-esfuerzo, ausentes en los/as estudiantes de desempeño medio y bajo.

En los/as alumnos de rendimiento medio, entrevistados/as para esta investigación, se presenta el uso aleatorio (“en algunos casos y en otros no”), de las estrategias pertinentes para aprender de manera significativa; es decir, que adecuadas estrategias cognoscitivas acompañadas de inconstancia o falta de perseverancia y conformismo, no surten el mismo efecto, porque no se profundiza siempre en los conocimientos, impidiendo que se establezcan relaciones importantes entre los conocimientos de diferentes áreas. La información no se encuentra organizada ni estructurada, lo que se aprende se encuentra agrupado en parcelas aisladas o con relaciones muy débiles entre sí.

De la misma manera, pero sumando otros elementos negativos, funcionan los/as de rendimiento bajo: deficiencias en los conocimientos previos que generan dificultades graves de superar y, al conformismo, también presente en los/as Ram, se añade en el caso de los/as Rab, una autopercepción distorsionada que impide que sean modificados los comportamientos, estrategias y hábitos inadecuados, ya que si todo se percibe como “bien” o “regular”, aunque realmente esté “mal”, no se realizará ningún esfuerzo por superar los obstáculos, puesto que ni siquiera son observados por ellos/as mismos/as. Además de lo anterior, en los/as estudiantes de rendimiento medio y bajo se manifiesta el uso de estrategias emocionales de escape-huida, las cuales no están presentes en los Raa. Esto podría explicar gran parte de sus resultados. La ausencia o bajos niveles de estrategias de *lucha-esfuerzo*, sumado a la

presencia de estrategias de *escape-huida*, se unen conformando una fórmula que sólo puede resultar en fracaso, ya que las estrategias de evitación generan comportamientos que impiden la adquisición de experiencias emocionales y cognoscitivas que promuevan mayor profundidad en los aprendizajes adquiridos; es decir evitando experiencias, con lo que no sólo se deja de aprender sino que además se obstaculiza la implementación de estrategias cognoscitivas efectivas (que siguen sin entrenarse) y se suman además fracasos, que alimentan una baja autoestima y un autoconcepto negativo. Para ilustrar las dificultades y deficiencias presentes en los/as estudiantes entrevistados/as se presenta la siguiente tabla:

Tabla 13.1 Dificultades manifestadas por estudiantes entrevistados/as

Dificultades en estudiantes entrevistados/as de alto rendimiento	Dificultades en estudiantes entrevistados/as de rendimiento medio	Dificultades manifestadas por estudiantes entrevistados/as de rendimiento bajo
<p>Ana</p> <p>1) <i>Dificultades con profesores</i>: "...el profesor se molesta porque dice que yo le pregunto cosas que le corresponde darme dentro de un mes".</p> <p>2) <i>Imposibilidad de estudiar lo que quería</i>: "...no estoy aquí porque yo quería, yo quería estudiar ingeniería mecánica en la Simón Bolívar..."</p> <p>3) <i>Falta de preparación previa sobre informática</i>: "...saben a lo mejor cosas, cultura general dentro de la informática que yo no sé, porque yo prácticamente soy nueva..."</p> <p>4) <i>Dificultades para trabajar en equipo</i>: "...yo no he encontrado con quien trabajar en grupo..."</p>	<p>Alberto</p> <p>1) <i>Reincidencia en errores</i>: "Matemática la vi como 5 veces o 4 veces..."</p> <p>2) <i>Autopercepción no congruente</i>: "bien porqueeee no tengo ningún problema siempre vengo normal... a veces... me quedo hablando con los amigos".</p> <p>3) <i>Inconstancia al estudiar en equipo</i>: "...a veces sí nos juntamos y vamos a ver a la biblioteca, pero otras veces por lo menos no..."</p> <p>4) <i>Dificultades para perseverar después de obstáculos</i>:</p> <p>5) <i>Falta de planificación</i>: "...lo tenía anotado en el cuaderno, pero no, no lo reviso..."</p> <p>6) <i>Dificultades para estudiar con antelación y dedicación</i></p> <p>7) <i>Dificultades para seguir instrucciones</i></p> <p>8) <i>Deficiencias en la concentración</i>: "...como 5 minutos revisando este seno a la 5, este seno a la 5 y era simplemente que me había equivocado no era un 5 sino un 3..."</p> <p>9) <i>Dificultades para RP con pensamiento divergente</i>: "...a veces el ejercicio... está fácil, lo único es que tienes que hacer un cambio sencillito pero tú no lo ves..."</p>	<p>Gilberto</p> <p>1) <i>Decisiones inadecuadas</i>: "...si yo no hubiera abandonado [la carrera] ahorita tuviera un promedio por lo menos entre 5 quizás 6 por ahí..."</p> <p>2) <i>Dificultades de adaptación al reingresar</i></p> <p>3) <i>Falta de identificación con la carrera</i>: "...no me gusta esta informática, el tema de las computadoras como tal es lo que más me gusta..."</p> <p>4) <i>Dificultades por deficientes conocimientos previos (mala base)</i>: "...no estoy preparado con lo que ya yo debería saber..."</p> <p>5) <i>Nivel de dificultad de la carrera</i>: "...aquí en informática es bastante complejo sacar una nota por encima de 7... tener un 5 un 6 es como un logro..."</p> <p>6) <i>Dificultades para relacionar las matemáticas con la programación</i>: "...no sé por qué no consigo ese mismo apego a las matemáticas como a la programación..."</p> <p>7) <i>Dificultades con profesores</i>: "...siiii hubiera más entusiasmo de parte del docente... falta más interacción, más dinámica..."</p> <p>8) <i>Dificultades con asignaturas</i>: "...bueno lo cierto es que no, no, no encajo en matemáticas..."</p> <p>9) <i>Inadecuados hábitos de estudio</i></p>
<p>Raúl</p> <p>1) <i>Dificultades para estudiar con antelación</i>: "Cuando voy a estudiar siempre estudio 1 o 2 días antes y es hasta la madrugada..."</p> <p>2) <i>Dificultades con asignaturas teóricas</i>: "...cuando me dicen teórica una asignatura lo</p>	<p>Yudith</p> <p>1) <i>Dificultades de adaptación al principio de la carrera</i>: "En 1er semestre obviamente cuando llegué... y uno entra con una idea, y de repente llegas y es totalmente distinto a lo que tú pensabas..."</p>	<p>Wilson</p> <p>1) <i>Desinterés por la programación</i>: "...si sé programar pero no me gusta programar mucho..."</p> <p>2) <i>Desorganización</i>: "...llegué tarde a presentar y no me dio tiempo de terminar el</p>

asocio con una asignatura fastidiosa y que no siento esa atracción y cuando no siento interés me cuesta mucho aprender...”

3) *Dificultades con profesores*: “...pero el profesor a veces es complicado porque es cerrado y no da la oportunidad ni siquiera de uno defenderse...”

4) *Dificultades con materias*: “...la materia era muy repetitiva y me daba sueño...”

2) *Disminución del entusiasmo al repetir asignatura*: “...me fastidió volver a verla, sobretodo la 3era vez, sentía frustración, fastidio, decepción...”

3) *Dificultades para cumplir con trabajo y estudios*: “...que las personas te lo están diciendo, mira no estás haciendo esto bien, no estás cumpliendo con lo que debes cumplir, ese sentimiento de frustración creció...”

examen y saqué 4...”

3) *Decisiones perjudiciales*: “...me siento en una computadora y me mareo mucho y me han dicho que necesito lentes, pero no me gusta ponerme lentes”.

4) *Dificultades con asignaturas teóricas*

5) *Autopercepción incongruente*: “...como no repaso mucho y eso, me va bien pero no soy buen estudiante prácticamente, soy regular”.

6) *Decisiones incongruentes*.

7) *Falta de planificación*: “...lo que hice en el examen no sé si está bueno... porque no fui a las clases”.

8) *Carencia de hábitos de estudio*

9) *Dificultades con profesores*: “el profesor repite mucho las cosas”

Camila

1) *Dificultades de adaptación al inicio de la carrera*

2) *Asignaturas en las que no aprendió*: “Algunas materias que han quedado como vacías por ejemplo matemáticas III...”

3) *Dificultades con profesores*: “...hay profesores que o sea explican de una manera muy rebuscada...”

Reinaldo

1) *Dificultades al escribir*: “...yo soy muy lento escribiendo... no me da tiempo de terminar los exámenes...”

2) *Dificultades para cumplir ciertas asignaciones*: “...tanto tiempo haciendo algo y no lo puedes hacer...yo pasé haciendo esa Base de datos tieeempo, yyy no me conectaba la Base de datos... no llegué a desarrollarlo”.

3) *Dificultades para dedicarse al trabajo y a los estudios*: “...estoy en mi casa y en vez de hacer lo de la universidad lo que hago eees o sea descansar, me siento agotado. El trabajo creo que influye en algo...”

4) *Carencia de iniciativa para comenzar una asignación académica*: “lo que me cuesta es empezar...”

5) *Dificultades al trabajar en equipo*: “...estás con un compañero y el compañero te deja mal, te sientes así como que, tienes que buscar por tus propios medios como resolver...”

Marlene

1) *Confusión vocacional*: “...las carreras que están aquí no me llaman mucho la atención y realmente no sé qué quiero estudiar...”

2) *Preparación de estudios diversificados no acorde con carrera*: “Me cuesta las Matemáticas porque como estudié Humanidades y ahí es muy básica la matemática y aquí es un poquito más fuerte...”

3) *Uso inadecuado de estrategias*: “...normalmente me lo grabo en la cabeza y ya”.

4) *Percepción parcelada de las asignaturas*: “...me concentro solo en la asignatura que estoy viendo”.

5) *Dificultades para avanzar*: “He sentido decepción porque a veces me queda una materia o raspo algún examen... decepcionada de mí misma porque no puedo lograrlo y avanzar más allá de lo que me piden”.

6) *Limitaciones al exponer*: “Sufro de miedo

6) *Falta de entusiasmo*: “Cuando no he salido muy bien además de que mi mamá dice que soy flojo tiene que ver también con que la materia que no me interesa, me fastidia “.

7) *Dificultades con profesores*: “...le faltaba explicar, no me aburría sino que sentía que le faltaba darme algo más para yo entender”.

escénico, y no creo que eso pueda superarlo nunca!!!”

7) *Dificultades para manejar las emociones*: “tristeza... a veces trato de omitirla, de que no me importa y no le paro pero hay veces en que me siento así porque no me gusta demostrar mis emociones”.

La tabla 13.1 destaca que las dificultades en los/as estudiantes de rendimiento medio y bajo son mayores en cantidad que las manifestadas por los/as de alto desempeño, y además, las deficiencias expresadas por aquellos/as de esos dos grupos que obtienen mejores resultados dependen poco de su propio comportamiento, escapan de su control, y se presentan, en la mayor parte de los casos por acciones o estilos de otros (profesores/as, compañeros/as, familiares) o por situaciones presentes en su entorno, tal es el caso de Ana quien no pudo estudiar la carrera que quería debido a la situación económica de su familia (ver transcripción en CD adjunto). A nivel general los/as Raa demostraron que aún en las circunstancias en las que no depende de ellos/as, demuestran adaptarse de manera estratégica a dichas situaciones, no permitiendo que estos obstáculos interfieran en el alcance de sus metas. En definitiva no sólo presentan menos dificultades, sino que además ponen en práctica todos sus conocimientos y esfuerzos, para que éstas no les afecten.

Mientras que en el caso de los/as estudiantes de rendimiento medio y bajo, las dificultades, en la mayor parte de los casos dependen de ellos/as mismos/as y son ocasionadas por sus hábitos inadecuados. Si tomaran la decisión, voluntad y determinación de modificar dichas características o situaciones, podrían superar los obstáculos que ellos/as mismos/as se han creado.

En particular, en los/as alumnos/as de rendimiento bajo se presentan incongruencias y contradicciones que no se evidencian en los/as relatos de los/as de medio y alto desempeño. Los/as estudiantes con promedios más bajos, quieren algo, pero su comportamiento no es cónsono con sus metas o anhelos.

Por ejemplo, *Gilberto* afirma sentirse cómodo en la Universidad, es más feliz como estudiante que como trabajador, disfruta el ambiente técnico de Lic. en Informática, le gusta programar (esencial en la carrera), pero se quiere cambiar a estudiar otra carrera porque no puede comprender las matemáticas (ver transcripción en CD adjunto); pareciera tener más aspectos a favor que en contra y sin embargo, no cree poder seguir (autoeficacia negativa).

Por su parte *Wilson* necesita lentes para poder estar más tiempo dedicado, trabajando en la computadora (indispensable en Informática), pero decide no usarlos porque no le gusta; además, asegura tener facilidad para las asignaturas prácticas y considera que con la reforma curricular el enfoque de algunas asignaturas es más sencillo, sin embargo, no ha querido inscribirlas aún; tampoco aprovecha la facilidad que tiene (en materias prácticas) para estudiar y esforzarse y así obtener mejores resultados, lo cual le facilitaría la aprobación de solicitud de cambio de carrera, ya que no le gusta la Informática, pero en esto también se contradice, esperando de manera pasiva que en lo que quede de carrera pueda gustarle más. Por otra parte cuando no asiste a clases y presenta una evaluación sobre lo que no vio, al culminar el examen no sabe cómo salió, porque el no haber ido a clase, le impide conocer el contenido a evaluarse; es decir, que no pide apuntes, ni explicación a compañeros ni profesores, él espera aprobar como un efecto de la suerte. Cuando reprueba una asignatura manifiesta sentir rabia porque tendrá que volver a ver “lo que ya sabe”, si lo sabe ¿cómo es posible que haya reprobado? Pareciera que no puede establecer la relación entre sus deseos y sus acciones, y no se da cuenta de sus deficiencias.

Marlene sabe que su hermana, aun siendo Lic. en Educación mención matemáticas, no puede ayudarla mucho, puesto que el nivel en este área es muy bajo para las exigencias de Informática, pero prefiere que ella le explique. Además no sabe qué estudiar y no busca ayuda para que la orienten vocacionalmente; está confundida pero prefiere seguir así y mantenerse “reprobando” en una carrera que no le gusta “para que no digan que no está haciendo nada”, es más importante el juicio externo de otros, que sus sentimientos de desesperación por no encontrar su camino, ni sentir agrado por lo que hace.

En el caso de Claribeth, se mantuvo disfrutando en actividades sociales durante su primer semestre y al terminar éste, ella esperaba aprobar (o por lo menos no reprobárselas todas), cuando vio las calificaciones se deprimió y reflexionó sobre su comportamiento, y tomó la decisión de mejorar en el siguiente período académico, es decir sólo los resultados, (calificaciones) le indicaron que lo que estaba haciendo, estaba mal.

A nivel general, en los/as estudiantes de menor desempeño, pareciera predominar un desequilibrio entre lo que esperan, piensan, sienten, y lo que hacen, las acciones no son cónsonas con sus expectativas, por lo que los resultados son deficientes. No toman decisiones adecuadas porque el razonamiento que realizan es ilógico, lo que unido a su autopercepción distorsionada no les permite avanzar, ni siquiera para mejorar el promedio y obtener la posibilidad de cambio, ya que ninguno de los/as cuatro entrevistados/as de bajo rendimiento, se siente a gusto en la Lic. en

Informática. A continuación se presenta la tabla 13.2 donde se contrastan características y estrategias propias de estudiantes de rendimiento alto, medio y bajo.

Tabla 13.2 Contrastación de factores cognoscitivos y emocionales en estudiantes de rendimiento alto, medio y bajo

Estudiantes de rendimiento alto	Estudiantes de rendimiento medio	Estudiantes de rendimiento bajo
<ol style="list-style-type: none"> 1. Combinación perfecta entre las estrategias cognoscitivas y emocionales 2. Preponderancia del uso de lucha-esfuerzo. 3. Satisfacción por la lectura 4. Disfrute por los retos difíciles; 5. Practica y mejora de estrategias cognoscitivas 6. Formación de estructuras de conocimiento más sólidas 7. Seguridad, 8. Fortalecimiento de la autoestima y el autoconcepto 9. Niveles de ansiedad necesarios para seguir esforzándose 10. Estímulo y perseverancia para obtener información congruente consigo y con lo que dicen otros referentes. 11. Escape de comportamientos inadecuados que resulten en menor desempeño 12. Evitación de la disonancia cognoscitiva 13. Elección de situaciones de aprendizaje que requieren estrategias cognoscitivas y emocionales que garanticen éxito académico y alcance de metas. 14: Locus de control interno: el éxito depende de la persona. 15. Creencias acerca de superación personal: siempre se puede mejorar. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. No se da lucha-esfuerzo como se presenta en los estudiantes de rendimiento alto. 2. Solo hay esfuerzo a última hora. 3. Falta de planificación 4. Postergación, que genera pérdida de tiempo 5. Preferencia por actividades de menor complejidad 6. No profundizar en los conocimientos 7. Conocimientos poco integrados y organizados. 8. Ansiedad paralizadora que disminuye ejecución cognoscitiva, cuando es muy alta, y promueve conductas de escape cuando es muy baja. 9. Conformismo y resignación 10. Uso de estrategias de escape-huida 11. Poca práctica y dedicación a los estudios (sólo lo necesario para aprobar) 12. Deficientes conocimientos 13. Inseguridad 14. Bajo autoconcepto. 15. Satisfacción con lo poco que se alcanza debido al alto nivel de conformismo 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Alto nivel de conformismo 2. Uso de estrategias cognoscitivas superficiales 3. Presencia de estrategias emocionales de escape-huida, que disminuyen el tiempo de dedicación a los estudios. 4. Deficientes conocimientos previos que generan vacíos cognoscitivos 5. Desconocimiento de habilidades y aptitudes necesarias para el desenvolvimiento en su carrera 6. Choque vocacional y desmotivación hacia la carrera. 7. Desesperanza que inhibe los intentos por superar vacíos cognoscitivos. 8. Bajo nivel de motivación que no permite obtener resultados satisfactorios 9. Desesperación y frustración debido a los pobres resultados obtenidos a pesar de que luchan, sin poder superar deficiencias que se arrastran de niveles educativos anteriores 10. Dificultades en el autocontrol de emociones negativas 11. Falta de autorregulación de comportamiento de estudio que impide que se pueda postergar la diversión para dedicarse a los estudios 12. Ausencia de satisfacción y entusiasmo por las asignaturas que cursan 13. Satisfacción cuando aprueban con poco esfuerzo

Las altas expectativas y motivación manifestadas por los/as estudiantes de mejor rendimiento, están acompañadas de placer asociado con realización de actividades académicas difíciles; lo que contrasta con el conformismo, deficiencias de aprendizaje y preferencia por asignaciones de menor esfuerzo y dificultad, propios de los/as de medio y bajo desempeño. Es probable que los/as mejores alumnos/as al disfrutar y enfrentar tareas de altos niveles de exigencia, no sólo aumentan su auto percepción de dominio académico, sino que además se entrenen en el uso de estrategias cognoscitivas más adecuadas y pongan en ejecución estrategias emocionales, como las de lucha-esfuerzo, que permiten perseverar hasta culminar la asignación, y las de autocontrol que mantienen el equilibrio en el nivel de ansiedad y otras emociones negativas, de tal manera que no sea tan bajo que no les exija el cumplimiento, pero tampoco tan alto que los bloquee o paralice.

Por otra parte el disfrute por la lectura e importancia que le dan los/as estudiantes de mejor rendimiento a la teoría, a pesar de estar cursando una carrera predominantemente práctica, indica que tienen una base de conocimientos que les permite desenvolverse mejor como estudiantes, no sólo en las pocas asignaturas teóricas que ven, sino que además les permite una mejor y mayor comprensión de los elementos que conforman cualquier situación de resolución de problemas en asignaturas o asignaciones prácticas, bien sean éstas asociadas a la línea de la programación o a la de las matemáticas. En los/as estudiantes de menor desempeño no está presente ni el placer por la lectura, ni la valorización de la teoría, y es evidente que están obteniendo resultados deficientes. La lectura fortalece la estructuración de

conocimientos, cuanto más se lee, más información se va almacenando y organizando, lo cual permite establecer redes de conocimientos más fuertes, que a su vez van favoreciendo y facilitando la adquisición de nuevos conocimientos que se van relacionando. Por esto a los/as de bajo rendimiento se les dificulta más y requieren mayores niveles de esfuerzo, que muchas veces su precaria motivación no les permite invertir.

Todos/as los/as estudiantes entrevistados/as, demostraron en sus relatos usar la mayor parte de las estrategias cognoscitivas de adquisición de información (selección, organización y elaboración) y en lo que respecta a estrategias de RP (algoritmos, heurísticas y pensamiento divergente) el uso es variado entre los entrevistados. En el caso de la adquisición de información las de organización y elaboración son estrategias más profundas y favorecedoras de aprendizaje significativo, tal como se ha mencionado con anterioridad. Por su parte, las heurísticas y las de pensamiento divergente, están asociadas al establecimiento de relaciones entre reglas generales y situaciones problema particulares y al uso de la creatividad, por lo cual a la hora de resolver problemas éstas requieren un mejor desempeño, mayor esfuerzo y funcionamiento cognoscitivo que las de algoritmo, ya que éstas involucran el cumplimiento cabal de un procedimiento, lo que sólo entrena la repetición mecánica de ejercicios. Con base a los relatos de los/as estudiantes, la diferencia entre los/as de mayor, medio y menor rendimiento, no pareciera estar en cuáles estrategias cognoscitivas se usan, sino en la adaptación estratégica de las mismas: cuándo, cómo y dónde usarlas, y en su frecuencia de uso, por lo tanto, tomando en cuenta que los/as

de alto rendimiento evidencian gran capacidad de adaptarse y superar de manera estratégica diferentes situaciones y obstáculos, es de suponer que ellos/as reconocen en mayor medida, en qué situaciones es más pertinente el uso de una u otra estrategia, eso se los da la práctica constante de las mismas.

Por otra parte el hecho de que en los/as de alto rendimiento siempre están presentes las estrategias emocionales de lucha-esfuerzo y nunca manifiestan las de escape-huida, al contrario de los/as de rendimiento medio y bajo, es de suponer que éstas estrategias (lucha-esfuerzo) no sólo afectan el nivel de motivación y perseverancia, a nivel emocional, sino que además esta persistencia mayor, permite usar con mayor frecuencia las estrategias cognoscitivas que promueven el aprendizaje significativo y perdurable, por lo que el uso de las mismas en ellos es más estratégico y adecuado que el de sus compañeros de menor desempeño.

Otro aspecto importante a destacar en los planteamientos de los/as entrevistados/as está en relación con sus actitudes frente al fracaso y al éxito. En los/as estudiantes de alto rendimiento el fracaso es asumido como oportunidad de aprendizaje, que les permite mejorar, reflexionar, madurar y superar obstáculos en situaciones futuras. El éxito está asociado a logros importantes, crecimiento personal y superación de obstáculos, mientras que el fracaso para los/as estudiantes de desempeño medio y bajo, es relacionado con reprobación de asignaturas y además, es enfrentado con evasión (“no le paro” , no hay reflexión), o con estrategias que les ayuden a superar las emociones negativas, por no haber podido “aprobar”, como por ejemplo buscar consuelo en otros, o utilizar la revaloración positiva; pero no se busca superar las

deficiencias de conocimientos, lo importante, en esos casos, es sentirse mejor. Por otra parte, el éxito tiene un significado de corto plazo, está relacionado con aprobar asignaturas, y en algunos casos incluso, aprobar con poco esfuerzo.

En general puede decirse que los/as estudiantes que obtienen mejores resultados utilizan una combinación acompañada de estrategias cognoscitivas y emocionales, que promueven el alcance de aprendizajes más perdurables en el tiempo, lo cual los/as ayuda a enfrentar situaciones a corto y largo plazo, con mayor entusiasmo, seguridad y preparación. Los conceptos teóricos que agrupan y combinan de manera más coordinada todas las características anteriormente analizadas, son la *autorregulación del aprendizaje* y la *motivación*; presentes en los/as estudiantes de alto rendimiento y ausentes en los/as de bajo desempeño.

Estos hallazgos permiten generar, dentro de la universidad un sistema de acompañamiento de los/as estudiantes de rendimiento bajo y algunos/as de rendimiento medio de Lic. en Informática, a fin de que perseveren, tomen conciencia y corrijan sus fallas, el cual puede ser extendido a otras carreras.

CAPÍTULO 14

Discusión de los resultados:

La autopercepción en los ámbitos cognoscitivo y emocional

Autopercepción en el ámbito cognoscitivo

En este capítulo los hallazgos serán discutidos partiendo de los objetivos de investigación, integrando, complementando y contrastando lo encontrado en el análisis de: 1) los puntajes obtenidos con la aplicación de la *EADCogEm*, 2) el análisis cuantitativo de las respuestas dadas a las preguntas abiertas de la escala y 3) la interpretación de las entrevistas desarrolladas.

Los puntajes obtenidos sobre dominio cognoscitivo, a nivel general, concuerdan con las respuestas dadas a las preguntas abiertas del cuestionario, en las que un número considerable de estudiantes (122), manifiesta el uso de las diferentes estrategias cognoscitivas, tanto las relacionadas con adquisición de información (repetición, selección, organización, elaboración), como las que se usan durante la resolución de problemas (RP) (algoritmos, heurísticas, pensamiento divergente).

De igual manera en los relatos de los/as estudiantes entrevistados, se encontró evidencia de las creencias y percepciones que ellos y ellas tienen acerca de su dominio cognoscitivo, lo que permitió contextualizar y ejemplificar el uso de estrategias de adquisición de información y RP, que son implementadas en diferentes situaciones académicas. El uso de estrategias cognoscitivas, se presentó de manera diferenciada entre un caso y otro, destacándose en algunos de ellos/as mayor preferencia por las de selección, elaboración y algoritmos; y con menor tendencia se presentaron las de repetición, organización, pensamiento divergente y heurísticas.

En general se puede afirmar que hay concordancia entre los datos cuantitativos producto de los puntajes y respuestas a las preguntas abiertas, y los obtenidos del análisis e interpretación desarrollados a partir de las entrevistas realizadas, en lo que respecta a dominio cognoscitivo general.

Rinaudo, Chiecher y Donolo (2003) encontraron resultados similares al aplicar el *Motivated Strategies Learning Questionnaire* (MSLQ) a 216 estudiantes de diferentes carreras (Psicopedagogía, Educación y Medicina Veterinaria) de la Universidad Nacional de Río Cuarto (Argentina), quienes reportan un uso de estrategias cognoscitivas entre medio y alto. De la misma manera Bruno (2005) al aplicar el MSLQ en una muestra de 784 alumnos/as de la carrera de Ingeniería de Sistemas de Información, de la Universidad de Tecnología Nacional, de la Facultad Regional de Buenos Aires, detectó que la utilización de estrategias de aprendizaje se encuentra entre los niveles medio y alto,

Los hallazgos similares que se presentan entre lo encontrado en esta investigación y lo revelado en los estudios de los autores previamente referidos, podrían estar reflejando parte de las dificultades que los/as estudiantes universitarios poseen, ya que son las estrategias cognoscitivas y las de aprendizaje, las que les permiten adquirir conocimientos, procesar información, resolver problemas y en general aprender. Si estas estrategias realmente están siendo usadas entre los niveles medio y alto, existe un potencial que los/as estudiantes de Educación Superior no están aprovechando, ya que las opciones que tienen para intentar aprender son desestimadas. Eso resulta en un rendimiento académico bajo o medio, que podría

mejorar si los estudiantes recibieran entrenamiento para concienciar y regular (habilidades metacognoscitivas) el uso deficiente que hacen de las estrategias e incorporar en su repertorio cognoscitivo otras que pueden garantizarle en mayor medida el éxito académico.

Al analizar los puntajes obtenidos en cada estrategia cognoscitiva, se encontró una tendencia mayor a usar las estrategias de algoritmos para la RP y la elaboración para adquirir información. En segunda instancia, los estudiantes demuestran preferencia por el uso de pensamiento divergente y heurísticas al enfrentarse a problemas y asignaciones de materias prácticas; en tanto que las estrategias de menor tendencia fueron las de selección y organización, que estuvieron entre los niveles medio y bajo.

Estrategias cognoscitivas de algoritmos

Los/as estudiantes de la muestra consideran tener un dominio de los algoritmos entre alto y muy alto. De igual manera en las respuestas dadas a las preguntas abiertas del cuestionario, los algoritmos fueron los más frecuentes en comparación con el uso de heurísticas y pensamiento divergente. En el análisis de las entrevistas realizadas, el uso de estas estrategias cognoscitivas de RP también demostró una tendencia importante, al ser frecuentemente mencionadas. Los algoritmos implican el cumplimiento paso a paso de procedimientos para la RP, por lo cual solo se ejercita la repetición mecánica, lo que unido al poco uso de heurísticas y pensamiento divergente, no contribuye con el desarrollo de una mayor capacidad de resolver problemas de manera exitosa. Esto no quiere decir que los algoritmos no son

adecuados o importantes a la hora de resolver problemas, sino que ellos deben estar acompañados de otras formas más creativas y constructivas de RP.

En 2004 Pochulu aplicó un instrumento para evaluar conocimientos previos, a un grupo de estudiantes que ingresaron a la Universidad Nacional de Villa María, en Argentina. Luego de realizar un análisis, Pochulu concluye que entre otras causas de errores cometidos, destaca el uso exacerbado de estrategias algorítmicas o procedimientos rutinarios sin la debida fundamentación teórica, lo cual coincide con los resultados encontrados en esta investigación. Similares hallazgos presentan Becerra, Gras-Martí y Martínez-Torregrosa (2005) al analizar cómo resolvían dos problemas de física, 40 estudiantes de secundaria (los 10 mejores de cada sección) y 80 de Ingeniería en Agronomía elegidos al azar, en la Universidad de Talca en Chile, encontrando que los/as estudiantes tienden a resolver los problemas siguiendo de manera mecánica lo aprendido, sin analizar los resultados ni plantear hipótesis previas o durante el proceso de resolución; lo cual es indicio de que utilizan como estrategia los algoritmos. Mora (2003) partiendo de su experiencia en docencia e investigación, concluye que en la realidad educativa apenas se logra que los estudiantes asimilen escasamente algunos algoritmos, sin llegar a la comprensión de sus significados y mucho menos a su construcción.

Esta realidad es preocupante a nivel general en todas las carreras universitarias, puesto que si únicamente se siguen procedimientos de manera mecánica sin razonamiento, reflexión ni procesamiento profundo, los/as estudiantes universitarios no están desarrollando niveles altos de capacidad de RP, lo que los/as convierte en

deficientes resolutores de problemas y explica los bajos índices alcanzados en los diferentes niveles educativos de muchos países, en asignaturas como matemática, física y química, entre otras. Pero esta situación es más alarmante aún, en estudiantes cuyas carreras son tecnológicas (como Licenciatura en Informática e Ingenierías) y requieren de un alto nivel en lo que a capacidad de RP se refiere, ya que estas deficiencias afectarán no sólo su desempeño académico, sino además su futuro desempeño laboral y por ende la calidad de los avances tecnológicos que pueda alcanzar el país en el cual decidan ejercer su profesión.

En el caso de la muestra estudiada, sólo 18 estudiantes de 311, son de rendimiento alto, los/as demás tienen desempeño medio y bajo. Considerando que la mayoría manifestó la tendencia al uso de algoritmos, aunado a las calificaciones obtenidas y a la naturaleza eminentemente práctica de la carrera, se infiere que los algoritmos al igual que en las investigaciones presentadas, son utilizados de manera mecánica, rutinaria y superficial, por la mayor parte de los/as estudiantes de informática que participaron en esta investigación.

Estrategias cognoscitivas de elaboración

La mayoría de los/as estudiantes de la muestra tiene una autopercepción de dominio de elaboración que está entre los niveles alto y medio. Esa percepción es apoyada por el análisis cualitativo de las entrevistas realizadas, en el cual se encuentra una tendencia al uso de estas estrategias, en los/as entrevistados/as.

En contraste, en las preguntas abiertas del cuestionario se revelan pocas respuestas relacionadas con elaboración, de 122, sólo 19 están asociadas con el establecimiento de relaciones entre lo que ya se sabe y lo que se intenta aprender. Este contraste pudiera deberse a la gran amplitud que ofrecen las preguntas abiertas, donde las posibilidades son múltiples y las respuestas espontáneas revelan, en este caso, que al no haber limitación en la posibilidad de respuestas, las estrategias de elaboración no constituyen la primera opción que plantean los/as estudiantes cuando hacen referencia a la adquisición de aprendizaje; o por lo menos no son las de su preferencia. Eso no ocurre al precisar la situación académica y manera de usarse, propia de los ítems del instrumento, y la profundización y ejemplificación que se logra con las entrevistas.

Las estrategias de elaboración son las más importantes en lo que se refiere a adquisición de información, ya que ellas permiten establecer relaciones externas entre los conocimientos nuevos y los que ya se han adquirido en situaciones previas. Es decir que favorecen la incorporación de nueva información a la estructura cognoscitiva del individuo, de tal manera que un uso frecuente de estas estrategias permitiría un establecimiento de relaciones tal, que lo que se va aprendiendo sea fácilmente relacionado, comprendido y aprehendido, garantizando así un alto rendimiento académico. Sin embargo, el rendimiento general de los/as estudiantes de la muestra es 4,9 puntos, que no llega ni siquiera a la nota mínima aprobatoria (5). Es probable que aún cuando los estudiantes de la muestra aseguran usar la elaboración, estas estrategias están siendo usadas de manera inadecuada, ya que de otra forma todos tendrían mejores calificaciones.

Rinaudo, Chiecher y Donolo (2003) encontraron mayor preferencia de los estudiantes en cuanto al uso de estrategias de elaboración y organización; y menor tendencia al repaso (estrategias de repetición), lo cual coincide con lo encontrado en esta investigación en cuanto a elaboración y repetición, pero no en lo que respecta a las de organización. Al respecto, Fermín (2002) encontró en 908 estudiantes de Ciencias Humanas, Jurídicas y Sociales, de la Universidad de La Rioja, menor preferencia por estrategias de elaboración y organización; lo que coincide con lo encontrado en lo que respecta a organización manifestada por estudiantes de Informática de este trabajo; pero contradice los hallazgos en cuanto al uso de elaboración. Las diferencias en los hallazgos encontrados entre esta investigación y las desarrolladas en Argentina y España, probablemente se deban a: 1) las diferencias entre las carreras estudiadas, cuyos programas tienen mayor cantidad de asignaturas teóricas, por lo que se requiere diferente uso de estrategias de adquisición de información; 2) a los instrumentos de medición utilizados y 3) a diferencias culturales.

Estrategias cognoscitivas para RP con pensamiento divergente

La mayor parte de los y las estudiantes de la muestra ubicaron el uso de pensamiento divergente, entre los niveles alto y medio. Esto contrasta con las respuestas dadas por los/as estudiantes a las preguntas abiertas de la Escala aplicada y con las conversaciones sostenidas con los/as entrevistados, en las cuales las

manifestaciones relacionadas con formas diferentes y creativas al resolver un problema, son poco mencionadas.

Es posible que los/as estudiantes contesten los ítems relacionados con pensamiento divergente de manera “poco sincera”, en función de lo que ellos crean que es lo esperado, pero que en realidad no practican. En relación con esa posibilidad, Balduzzi (2010) indica que las personas tienden a percibirse y presentarse a sí mismas de manera favorable, lo que en psicología social cognoscitiva es conocido como sesgo de autopercepción; este sesgo pudiera haber influido en las respuestas dadas por los/as estudiantes a los ítems del instrumento aplicado.

En un estudio realizado en el 2006, Martínez, Araujo, Palomares y Ortega, presentaron 21 situaciones problemas a 250 estudiantes de Ingeniería y Física (distribuidos en ocho grupos) de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí (México), encontrando una notoria tendencia en los/as estudiantes, a no tener en cuenta todas las variables que influyen en un problema, lo cual fue relacionado por los autores con estilos tradicionalistas de enseñanza de solución de problemas, que no tienen en cuenta el pensamiento divergente y la imaginación necesaria para una exitosa RP.

Es también probable que los estudiantes de informática de la muestra de esta investigación hayan inflado sus manifestaciones en relación con el uso de pensamiento divergente al resolver problemas y, que su funcionamiento real, en cuanto a maneras creativas para encontrar soluciones a problemas en asignaturas prácticas sea parecido al de los estudiantes mexicanos del estudio realizado por

Martínez y colaboradores. El uso de pensamiento divergente desarrolla flexibilidad y capacidad de resolver problemas de manera más profunda y efectiva, que de estar presentes en los alumnos de esta investigación, garantizaría una ejecución más exitosa en todas las situaciones de RP a las cuales deben enfrentarse, en las diversas y mayoritarias asignaturas del programa de Licenciatura en Informática de la UDONE, lo cual no se ve reflejado en su desempeño académico.

Estrategias cognoscitivas para RP con heurísticas

Los/as estudiantes se ubicaron entre los niveles alto y medio en lo que respecta al uso de reglas generales aprendidas para resolver un problema. Estos resultados no son compatibles con las respuestas dadas a las preguntas abiertas de la escala y con los datos obtenidos a partir de las entrevistas realizadas, ya que en ambos casos las heurísticas constituyen estrategias poco mencionadas. Estos resultados contradictorios pudieran deberse a que las heurísticas fueron las únicas estrategias representadas por un solo ítem, lo cual limita la evaluación de la frecuencia real de uso de esas estrategias.

El uso poco frecuente de heurísticas manifestado por los/as estudiantes (en las entrevistas y respuestas a preguntas abiertas) puede explicar en parte el desempeño académico obtenido por ellos/as, cuyo promedio para el grupo en general, está por debajo de la nota mínima aprobatoria. Las heurísticas están relacionadas con la aplicación de reglas generales aprendidas para resolver problemas específicos, de tal manera, que si el uso de las mismas no es frecuente, no se promueve la transferencia

en la RP, ni tampoco se propicia la amplitud en la capacidad de resolver problemas, lo cual es grave si se considera la naturaleza tecnológica de Licenciatura en Informática.

Villarreal (2005) realizó un estudio durante la implementación de un proyecto de enseñanza de matemática, en el que observó a 44 estudiantes de segundo año de secundaria de un colegio en Chile. En ese estudio Encontró que las estrategias más utilizadas consistían en leer los problemas, buscar datos y hacer anotaciones. En ningún caso observó el uso de estrategias heurísticas. A su vez, Barros (2007), realizó un estudio cualitativo con 10 estudiantes de Ciencias Básicas de la Universidad Tecnológica de Pereira, en Colombia, entrevistándolos y observándolos durante sesiones de estudio, previas a la presentación de un examen parcial de matemática I, además de llenar una hoja de autoinforme. Este autor encontró ausencia de estrategias heurísticas y predominio de los algoritmos como manera de abordar los problemas con los cuales practicaban para el examen. Estos resultados son congruentes con lo encontrado en esta investigación en las entrevistas realizadas y en las respuestas a las preguntas abiertas del instrumento aplicado a los estudiantes de Informática. Las deficiencias mostradas por estudiantes de educación secundaria y universitaria, en diferentes países, en cuanto a habilidades numéricas y pensamiento lógico-matemático, se deben en parte al uso de inadecuadas estrategias de RP.

La resolución de problemas constituye un proceso complejo en el cual se ven involucradas, y son requeridas, múltiples habilidades y estrategias, que deben ser implementadas de manera coordinada y estratégica, ya que cada problema presenta

características únicas que el estudiante debe identificar para garantizar una ejecución exitosa, que asegure no solo una respuesta correcta, sino además el entrenamiento de habilidades y un nivel de comprensión mayor, que seguirá creciendo con la práctica y el uso racional pero a la vez creativo y estratégico, de todas las posibilidades que pueden encontrarse en un problema a resolver.

En este sentido los profesores debemos contribuir promoviendo y modelando un uso más adecuado de estrategias de RP, aprovechando los errores como medio para que los/as alumnos puedan identificar deficiencias y regular el proceso de resolución. Además es importante que los docentes valoren más el proceso durante la ejecución, que los simples resultados, ya que son frecuentes las quejas de estudiantes relativas a la sobrestimación que hacen sus profesores de las respuestas “correctas”, por encima de todos los esfuerzos que han realizado durante la ejecución. Esto aumenta la ansiedad de los alumnos e impide el desarrollo de pensamiento divergente y el razonamiento durante el procesamiento y promueve el uso y mecanización de respuestas no razonadas ni procesadas con profundidad, lo cual a su vez obstaculiza la transferencia a problemas en situaciones posteriores y lo que es peor, se pierde el significado y aplicabilidad que tendrán dichos problemas en su futura ejecución como profesionales en el campo laboral.

Estrategias cognitivas de selección

Los puntajes obtenidos en los ítems relacionados con selección, indican que la mayor parte de los/as estudiantes considera tener un dominio de estas estrategias

entre medio y bajo. Esto se corrobora al revisar las respuestas dadas a las preguntas abiertas del cuestionario, en donde de las 122 referidas al uso de ciertas estrategias cognitivas, sólo 25 están relacionadas con la selección de información. Sin embargo, al revisar la transcripción de las entrevistas realizadas, se encuentra que en sus planteamientos, hay evidencia de uso de estrategias de selección, en la mayor parte de las personas entrevistadas, independientemente de su nivel de rendimiento académico. Esto podría deberse a la posibilidad de solicitar y ahondar ejemplos, que permite la técnica de entrevista, en contraposición a los cuestionarios de preguntas cerradas, los cuales se circunscriben a situaciones muy específicas y particulares. Por otra parte, las respuestas a las preguntas abiertas, a pesar de ser libres, pueden verse afectadas por la automatización que ocurre con ciertas estrategias, que al ser usadas con demasiada frecuencia se convierten en habilidades automáticas que ya no son ejecutadas, ni decididas de manera deliberada, lo que implica que pierden su carácter estratégico.

Estas respuestas, aun cuando en muchos casos se usan de manera inconsciente y automática, podrían aflorar con preguntas pertinentes, lo cual sólo es posible indagar a través de entrevistas. Esto podría explicar por qué en las entrevistas el uso de la selección como estrategia es frecuente y en tanto que en las respuestas al cuestionario, su nivel de uso aparece entre medio y bajo. Además, es importante resaltar que las estrategias de selección (junto con las de organización) son necesarias para lograr la elaboración, de hecho existen autores que manifiestan que los procesos que acompañan el uso de estas estrategias de adquisición, no ocurre de manera

separada, sino simultánea y en completa interacción (Beltrán y Pérez, 2004; Muñoz, Beltrán y López, 2009), pero han sido conceptualizadas de manera diferenciada con fines didácticos e investigativos. De tal forma que las contradicciones existentes entre lo encontrado en los puntajes de la *EADCogEm*, las respuestas abiertas de esta escala y las entrevistas realizadas pueden tener diferentes explicaciones: 1) las estrategias de selección, por ser de menor nivel de complejidad (cuando se trata de adquirir información) son tan utilizadas, que ya forman parte de las habilidades inconscientes y automáticas que los estudiantes despliegan a la hora de intentar aprender contenidos relacionados con asignaturas teóricas; 2) se usan estrategias de selección pero con menor frecuencia de la revelada en las entrevistas y 3) se usan con bastante frecuencia pero de manera inadecuada, lo que impide una satisfactoria organización y elaboración que resulta en asignaciones pobremente desarrolladas y en contenidos superficialmente aprendidos, y a su vez explica el rendimiento académico de la mayor parte de los/as estudiantes de Lic. en Informática.

En una investigación realizada por Fermín (2002), con 908 estudiantes del Centro de Ciencias Humanas, Jurídicas y Sociales; y del Centro de Enseñanzas Científicas y Técnicas, de la Universidad de La Rioja, España, se encontró un mayor uso de estrategias de selección por encima de las otras estrategias cognoscitivas, lo cual contrasta con lo encontrado en las respuestas dadas a los ítems, pero coincide con lo planteado por los/as estudiantes entrevistados para esta investigación.

En definitiva las estrategias de selección deben garantizar la separación de la información relevante de la que no lo es, para que ésta pueda ser organizada y

elaborada, de manera que se garantice la adquisición exitosa de conocimientos. Sin embargo, en la mayoría de los estudiantes de esta muestra el uso de selección no es destacado.

Estrategias cognoscitivas de organización

En el caso de la autopercepción de uso de estrategias de organización, los/as estudiantes de la muestra, se ubicaron entre los dominios De nivel bajo y medio de dominio. Estos resultados son confirmados por las respuestas dadas por los/as estudiantes a las preguntas abiertas del cuestionario, ya que de las 122 respuestas dadas, relacionadas con diversas estrategias cognoscitivas, 29 están relacionadas con el uso de organización de la información. De igual manera en las conversaciones desarrolladas con ellas/os, la manifestación de estrategias de organización fue la menos usada, en lo que respecta a adquisición de información, por lo que se puede afirmar que hay concordancia entre los diversos datos obtenidos.

Gargallo, Suárez y Ferreras (2007) encontraron resultados similares, en un estudio realizado con 545 estudiantes de dos Universidades (una pública y otra privada), en Valencia (España), de los cuales 275 manifestaron deficiente uso de estrategias de selección y organización, entre otras; lo cual indica que más de la mitad de estos/as estudiantes consideraban tener poco dominio de estrategias cognoscitivas para procesar información. De manera similar Fermín (2002) encontró un menor uso de estrategias de organización en comparación con otras estrategias cognoscitivas.

Estas investigaciones, junto con la presente, sugieren que parte de las dificultades que reflejan los estudiantes universitarios tienen que ver con inadecuadas o inexistentes estrategias para relacionar los elementos o aspectos, que están inmersos en los temas que se deben aprender. Eso afecta no sólo la elaboración y atribución de significado a lo que se aprende, a fin de lograr una exitosa adquisición de conocimientos en asignaturas teóricas; sino que además influyen en el proceso de RP, puesto que si los estudiantes no entrenan sus habilidades cognoscitivas encargadas de establecer relaciones internas, entre elementos y temas de un área, estas deficiencias se reflejan a la hora de establecer relaciones entre las variables involucradas en un problema que se debe resolver en las asignaturas prácticas que se cursan, y por ende no se logra una comprensión, ni procesamiento profundo sobre el problema como tal.

La autopercepción en el ámbito emocional

Los puntajes obtenidos por los/as estudiantes de la muestra a partir de las respuestas dadas a los ítems de la *EADCogEm*, fueron contrastados con las respuestas dadas por ellos/as a las preguntas abiertas de este cuestionario y con la interpretación realizada a las entrevistas desarrolladas, a fin de descubrir las tendencias, coincidencias y contradicciones entre las diversas manifestaciones de los/as estudiantes que formaron parte de esta investigación.

Los puntajes obtenidos sobre dominio emocional, a nivel general, concuerdan con las respuestas a las preguntas abiertas del cuestionario, en las que un número considerable de respuestas (287), manifiesta el uso de las diferentes estrategias

emocionales. Además es importante resaltar que los/as estudiantes de la muestra, no sólo mencionaron estrategias emocionales en la segunda pregunta abierta; sino que además un número considerable de respuestas (77) con contenidos emocionales fueron dadas a la primera pregunta (cognoscitiva), la cual hacía mención al uso de estrategias para adquirir información en materias teóricas y resolver problemas de asignaturas prácticas. Esto demuestra que los estudiantes utilizan estrategias emocionales no sólo para afrontar situaciones agradables o desagradables, sino que además las ponen en ejecución cuando intentan aprender o RP, como una manera de lograr una mejor predisposición y actitud favorable frente a diferentes situaciones académicas.

De igual manera en los relatos de los/as estudiantes entrevistados/as, se encontró evidencia de las creencias y percepciones que tienen acerca del dominio emocional, que permitieron contextualizar y ejemplificar el uso de las estrategias que se ponen en ejecución al enfrentar emociones tanto positivas como negativas, usadas por ellos y ellas en las diferentes situaciones académicas. El uso de estrategias emocionales se presentó de manera diferenciada entre un caso y otro, destacándose en algunos de ellos/as mayor preferencia por unas más que por otras. En algunos/as estudiantes hubo ausencia de ciertas estrategias, que ni siquiera eran mencionadas o cuya implementación era negada directamente.

En conclusión, no hay contradicción entre los datos cuantitativos producto de los puntajes de las respuestas a las preguntas abiertas y los obtenidos del análisis e

interpretación desarrollados a partir de las entrevistas realizadas, en lo que respecta a dominio emocional general.

Los/as estudiantes demostraron mayor tendencia al uso de estrategias de lucha-esfuerzo y a las de evitar el escape-huida; en segunda instancia demuestran interés por el uso de revaloración positiva, las estrategias de autocontrol y las de varios planes alternativos; las de búsqueda de apoyo social se encuentran ubicadas también entre los niveles alto y muy alto, pero con menor porcentaje de estudiantes. Estos resultados son diferentes a los encontrados por Contreras, Espinosa y Esguerra (2009), en una investigación realizada con 99 estudiantes de Psicología de una Universidad privada de Bogotá, a quienes se les aplicó un inventario de personalidad y un cuestionario de afrontamiento al estrés a través de los cuales se encontró mayor frecuencia de estrategias de escape y evitación, y de revaloración positiva y búsqueda de apoyo social. Las estrategias de buscar el lado positivo de la situación y apoyarse en otras personas coinciden con lo encontrado en este estudio, en el cual no hubo uso frecuente del escape. Estas diferencias podrían explicarse por la preponderancia femenina en el estudio de Contreras y colaboradores, frente a la mayoría masculina en este estudio; además deben ser consideradas las diferencias que existen entre ambas carreras universitarias, en la cultura de cada país y en los instrumentos de medición aplicados. A continuación se discuten por separado los resultados de cada estrategia en el orden de preferencia demostrado por los estudiantes en sus respuestas a la *EADCogEm*.

Estrategias emocionales de lucha-esfuerzo

Los puntajes obtenidos en los ítems relacionados con lucha-esfuerzo, indican que la mayor parte de mi muestra considera tener un dominio de estas estrategias entre muy alto y alto. Esto se contradice con las respuestas dadas a las preguntas abiertas del cuestionario, en donde sólo 22 respuestas están relacionadas con la lucha-esfuerzo, de las 287 referidas a diferentes estrategias emocionales. Sin embargo, al revisar la transcripción de las entrevistas realizadas, el uso de estrategias de lucha-esfuerzo se encuentra en los planteamientos de la mayor parte de los/as entrevistados/as, independientemente de su nivel de rendimiento académico, pero es relevante mencionar que el esfuerzo mencionado por los Ram y los Rab, se presenta de manera diferente que en los Raa, lo que será comentado más adelante, en el subcapítulo de comparación.

Las estrategias de lucha-esfuerzo están directamente relacionadas con la motivación, puesto que constituyen los elementos conductuales del proceso motivacional, que permiten observar en un/a estudiante si se encuentra dedicado o no a sus actividades académicas, lo cual influye directamente en el desempeño alcanzado en sus estudios. A juzgar por los promedios de notas de la mayoría de los estudiantes de la muestra, y sabiendo que el esfuerzo es uno de los factores más relevantes para alcanzar las metas académicas con excelencia, se puede afirmar que los puntajes obtenidos en los ítems relacionados con la capacidad de esforzarse, se encuentran alejados del verdadero nivel de esfuerzo que estos/as estudiantes invierten en sus

estudios, por lo que su autopercepción es incongruente con la realidad (Flores, Lauretti y González, 2007). O que en tal caso y peor aún, miden su esfuerzo en función de las bajas expectativas que ellos/as mismos/as se han establecido. Es decir, que realmente se esfuerzan sólo para llegar hasta donde quieren llegar. Resultados parecidos obtuvieron Saavedra y Reynaldos (2006), encontrando como característica predominante de personalidad la persistencia, lo cual tiene relación con lucha-esfuerzo, considerando que sin persistencia o perseverancia no puede darse niveles satisfactorios de lucha-esfuerzo. La muestra de Saavedra y Reynaldos, estuvo compuesta por 287 estudiantes de la Universidad Católica de Maule, Chile, a quienes se les aplicó un test de personalidad.

Lozzia, Abal, Aguerri, Galibert y Atoréis (2007) conceptualizaron en un análisis teórico lo que ellos/as llamaron *voluntad de trabajo*, la cual se refiere a la tendencia de ciertos individuos a abocarse a sus obligaciones, desarrollándolas con responsabilidad y motivación debidas a los deseos que tienen de realizar un buen trabajo sin evitar el esfuerzo que requieren, aún en los casos en que dichas obligaciones pudieran no ser agradables para ellos/as. En estos casos no existen tendencias contrarias que logren desviarlos de sus objetivos hasta que éstos sean cumplidos con precisión y sin demora. Si los estudiantes de Informática de esta muestra; presentaran estas estrategias en la medida en que lo refieren, obtendrían mejores resultados en todas las asignaturas que cursan.

Las estrategias de lucha-esfuerzo son las más importantes en el ámbito emocional y motivacional, porque constituyen el motor que permite que las otras estrategias se

sintonicen en pro de una mejor ejecución. Con la *lucha-esfuerzo* acompañada de un nivel satisfactorio de *autocontrol*, la *planeación de varios alternativas* se pueden poner en ejecución, para lograr el cumplimiento de las metas, manteniendo la *revaloración positiva* como apoyo al proceso, para lograr el entusiasmo y optimismo necesarios, durante la realización, de manera que se evite el *escape y huida* de las actividades requeridas por el programa de las asignaturas que cursan; de esta forma se integran las estrategias para lograr una exitosa ejecución.

Estrategias emocionales de escape-huida

En el caso de la autopercepción de uso de estrategias de escape-huida, los estudiantes de la muestra, se ubicaron entre el nivel muy alto y alto. Debido a la inversión que se realizó en la puntuación de las estrategias de escape-huida, los altos puntajes indican que los/as estudiantes afrontan las situaciones académicas con responsabilidad, evitando escapar o huir de situaciones difíciles; por ello en este caso cuando un/a estudiante es calificado/a con 5 o 4 significa que NUNCA o CASI NUNCA escapa ni huye de sus responsabilidades y aquellos que son calificados con 2 o 1, son los que tienden a escapar de situaciones desagradables o consideradas complejas para ellos/as. Por lo cual los resultados de la escala indican que la mayoría de los/as estudiantes creen no escapar ni huir NUNCA y CASI NUNCA.

Estos resultados son confirmados por las respuestas dadas por los/as estudiantes a las preguntas abiertas del cuestionario, ya que de las 287 respuestas relacionadas con diversas estrategias emocionales, sólo 17 están relacionadas con el uso de escape-

huida. De igual manera en las conversaciones desarrolladas con los estudiantes entrevistados sobre la manifestación de estrategias de escape-huida, sólo la mitad de los entrevistados confiesan abandonar o escapar de ciertas situaciones de manera directa, pero existen comportamientos asociados al abandono que serán discutidos en el subcapítulo de comparación según el rendimiento.

Aun cuando los tres métodos de recolección de información, coinciden en la poca presencia de escape-huida por parte de los estudiantes de la muestra, las calificaciones obtenidas por la mayoría de ellos/as, indican que debe existir más abandono del que se atreven a confesar, o quizás su autopercepción no es congruente con su realidad académica (Flores, Laureti y González, 2007), tal como ocurre con las estrategias de lucha-esfuerzo. En tal caso existen muchas formas de escapar, huir y abandonar, por lo tanto aquellos/as estudiantes que revelan llegar tarde, dejar para última hora los trabajos, o tener flojera y fastidio, e incluso falta de iniciativa para comenzar a estudiar o trabajar en algún proyecto, están indicando de manera indirecta el abandono en cuanto a la falta de dedicación para con sus deberes académicos, aunque estos comportamientos sí estuvieron presentes en las entrevistas realizadas. El escape-huida está relacionado de manera inversamente proporcional al éxito y la satisfacción (Fernández, Fernández, Álvarez y Martínez, 2007). La desinformación que tienen los jóvenes acerca de las carreras en las cuales ingresan, unida a las carencias que traen de la secundaria y a situaciones familiares complicadas, resultan en inmadurez para afrontar los estudios superiores y ocasionan una total desconexión emocional, es decir los/as estudiantes se inscriben y cursan estudios en carreras para

las cuales no presentan ni aptitudes ni intereses; lo que a la larga termina ocasionando el abandono y la deserción de los estudios (Messing, 2009). Esto resulta interesante considerando el hecho de que los/as cuatro estudiantes de bajo rendimiento entrevistados/as deseaban cambiarse de carrera por no sentirse motivados hacia la Informática.

Por otra parte, el ausentismo en clase es una de las formas más preocupantes de escape-huida. En un estudio realizado por Rodríguez, Hernández, Alonso y Diez-Itza (2003) con 1422 estudiantes de diferentes carreras científico-técnicas de la Universidad de Oviedo, se evidenció mayor porcentajes de estudiantes que referían no ir nunca a clases, en estudiantes de Física, Informática (de Gijón) y de Ingeniería Informática; lo que indica que la tendencia a postergar, abandonar, o dejar de hacer y de ir, que revelaron los/as estudiantes Ram y Rab, entrevistados coincide en estudiantes de las mismas carreras en otros países.

Estrategias emocionales de revaloración positiva

La mayor parte de los y las estudiantes de la muestra ubicaron el uso de revaloración positiva entre los niveles alto y muy alto. Esto se confirma con las respuestas dadas por los/as estudiantes a las preguntas abiertas de la Escala aplicada y con las conversaciones sostenidas con los/as entrevistados/as, en donde las manifestaciones relacionadas con ver las situaciones de una manera más positiva, demuestran una tendencia importante.

Estas estrategias no pueden quedarse en afirmaciones, pensamientos y buenos deseos, deben estar acompañadas de acciones que lleven a feliz término las metas propuestas. De tal manera que si la mayor parte de los estudiantes de esta investigación afirma usar la revaloración positiva, pero no todos obtienen resultados académicos excelentes, se puede inferir que estas estrategias por sí solas no son influyentes en el rendimiento, es decir las “palabras” y los “pensamientos” deben convertirse en “acciones”. Cabanach, Valle, Rodríguez, Piñeiro y González (2010), encontraron mayor uso de estrategias de revaloración positiva y planificación, en un estudio realizado con 258 estudiantes de Ciencias de la Salud, de la Universidad de La Coruña (España). Contreras et al. (2009) reportaron, de igual manera, una tendencia, en los estudiantes de su estudio, a utilizar la revaloración positiva cuando enfrentan situaciones difíciles. Resultados similares encontró Oliveti (2010) en una investigación realizada con 120 estudiantes de diferentes carreras de la Universidad Abierta Interamericana (Argentina).

Los hallazgos encontrados en las investigaciones anteriormente referidas concuerdan con lo manifestado por los/as estudiantes de Informática de este trabajo, lo que parece indicar que la revaloración positiva es una estrategia de gran tendencia en estudiantes universitarios, pero a su vez refleja que muchos/as de ellos/as utilizan estas estrategias como una manera de aliviar sus tensiones, sentir más optimismo y esperanza, pero las mismas son utilizadas de manera pasiva, es decir no son acompañadas de acciones y de lucha-esfuerzo, lo que es necesario para lograr el éxito

académico que la mayor parte de los/as estudiantes en educación superior, a nivel mundial no demuestra alcanzar.

Estrategias emocionales de autocontrol

Los/as estudiantes, se ubicaron entre los niveles alto y muy alto, en lo que respecta al uso de estrategias de autocontrol. Estos resultados son compatibles con las respuestas dadas a las preguntas abiertas de la escala, en donde 88 respuestas estuvieron relacionadas con diferentes formas de mantener el control. Y en los datos obtenidos a partir de las entrevistas realizadas, en donde éstas fueron las más mencionadas de manera espontánea en sus conversaciones. Sin embargo, en una investigación realizada con 608 estudiantes universitarios, de 14 especialidades diferentes de la Universidad de Alicante, España, desarrollada por Castejón, Cantero y Pérez (2008), se determinó que los estudiantes de Ciencias y Tecnología presentaron puntajes significativamente menores, en lo que respecta a control emocional, al ser comparados con los alumnos de Ciencias Jurídicas. Por su parte en el estudio de Tejedor y García-Valcárcel (2007), anteriormente referido, la primera causa de bajo rendimiento, para los estudiantes de la muestra fue falta de autocontrol y responsabilidad de los estudiantes. En un estudio realizado con 259 estudiantes de Psicología, se encontró puntuaciones altas en Autocontrol insuficiente (Agudelo, Casadiegos y Sánchez, 2008).

Los resultados encontrados en los estudios relacionados con autocontrol, contradicen los hallazgos encontrados en este trabajo. Para explicar esa diferencia hay

varias alternativas: la primera es que los estudiantes de Informática de la muestra de esta investigación controlan mejor las emociones desagradables (ansiedad, vergüenza, rabia) que esos otros/as estudiantes universitarios/as. Otra explicación es que el nivel de autocontrol percibido por los estudiantes de Informática de la UDONE está distorsionado por lo que se conoce como sesgos de autopercepción. Una tercera razón es que el nivel de autocontrol percibido es realmente alto, en comparación con los/as estudiantes de otros estudios referidos, pero sólo se utiliza este autocontrol para disminuir la ansiedad, rabia y vergüenza, y no para activar acciones tendientes a mejorar su rendimiento académico. Es decir que se quedan en el plano cognoscitivo y dejan de lado su función instrumental. Y por último, está el hecho de que las otras investigaciones se han enfocado más en estudiar el control de la ansiedad, en tanto que en ésta se han incluido otras emociones negativas, lo cual incide en la obtención de diferentes resultados.

Estrategias emocionales de varios planes alternativos

Los/as estudiantes de la muestra dicen tener un dominio considerado entre alto y muy alto de las estrategias de varios planes alternativos. Sin embargo, en las respuestas dadas a las preguntas abiertas del cuestionario, estas estrategias fueron apenas mencionadas y en el análisis de las entrevistas realizadas tampoco se demostró una tendencia importante. Estos resultados contradictorios revelan distorsión en la autopercepción de estos/as estudiantes, en cuanto al uso de varios planes alternativos,

que puede estar asociada a los sesgos de autopercepción que surgen por la necesidad de presentarse de una mejor manera, como mecanismo de autoprotección.

Contreras, et al., (2009) encontraron una tendencia considerable al afrontamiento con estrategias de planeación, en 99 estudiantes de primer año de psicología, lo que concuerda con lo reflejado por los/as estudiantes de Informática de este trabajo, en lo que respecta a los puntajes obtenidos en la Escala, pero no con la ausencia de estas estrategias evidenciadas en las respuestas a preguntas abiertas del instrumento y en los relatos de los/as estudiantes entrevistados/as. Las estrategias de varios planes alternativos deben ser utilizadas de manera armónica con las estrategias de lucha-esfuerzo, porque de otra manera, tener varios planes que no se ponen en ejecución no contribuye al desempeño exitoso de los/as estudiantes.

Estrategias emocionales de búsqueda de apoyo social

La mayor parte de los/as estudiantes de la muestra tiene una autopercepción de dominio de búsqueda de apoyo social situado entre los niveles alto y muy alto, lo cual es apoyado por los resultados del análisis de las entrevistas realizadas, en los cuales se encuentra una tendencia al uso de estas estrategias por parte de la mayoría de los/as entrevistados/as. Sin embargo, resulta importante aclarar que esta búsqueda de apoyo, se manifestó de manera diferenciada en cada caso. Algunos de ellos/as buscan apoyo para consolar sus estados emocionales, desahogarse y sentirse mejor; mientras que otros buscan en esas personas ayuda académica: que les expliquen algo que no entienden, compartir apuntes, trabajar en equipo, entre otros.

En contraste, las respuestas dadas a las preguntas abiertas del cuestionario, revelan pocas respuestas relacionadas con el buscar ayuda de otros, pues de 287, sólo 18 están asociadas con la búsqueda de apoyo social. Este falta de concordancia pudiera deberse a la amplitud que ofrecen las preguntas abiertas, donde las posibilidades son múltiples y entre tantas respuestas posibles, el buscar a otros no constituye la primera opción que surge, o por lo menos no es la preferida. En un estudio desarrollado por Feldman et al. (2008), con 321 estudiantes de carreras técnicas en Caracas, el 61,80% revela usar la búsqueda de apoyo social general. Por su parte, Cornejo y Lucero (2005), encontraron como estrategias emocionales más usadas la resolución de problemas y búsqueda de apoyo social, en una muestra de 82 estudiantes del primer año de psicología de la Universidad Nacional de San Luis (Argentina), a quienes se les aplicó un cuestionario de estrategias de afrontamiento. Contreras et al. (2009) también reportan un uso frecuente de búsqueda de apoyo de otros, en los estudiantes de su estudio.

Las investigaciones anteriormente referidas, reflejan resultados similares a los encontrados en este trabajo, con los/as estudiantes de Informática de la UDONE, en lo que respecta a los puntajes de la escala y sus relatos durante las entrevistas desarrolladas; lo que parece indicar que estas estrategias son frecuentemente utilizadas por estudiantes universitarios, independientemente de la carrera, institución educativa e incluso país, aunque son necesarias más investigaciones comparadas entre estudiantes de diferentes Universidades y de diversos países para poder afirmar esto con precisión.

La búsqueda de apoyo social, constituye una manera de desahogar emociones y situaciones difíciles en otros/as (apoyo emocional), o de buscar mejor comprensión y aprendizaje de temas que presentan niveles de complejidad altos, difíciles de superar de manera individual (apoyo instrumental). Ambos tipos de búsqueda de apoyo pueden contribuir de manera satisfactoria al cumplimiento de metas académicas si son utilizados con cautela y de manera estratégica. Los/as estudiantes no deben acostumbrarse a depender de otros/as siempre que se sientan mal, o cada vez que se genera la más mínima duda en una asignación, ya que esto causaría niveles de dependencia que no contribuyen con el crecimiento personal ni con la búsqueda de autonomía que toda institución de Educación Superior debe tener como norte para el pleno desarrollo de los/as estudiantes que está formando y preparando para los retos y exigencias de la vida laboral post universitaria.

CAPÍTULO 15

Discusión sobre la relación entre autopercepción cognoscitiva y emocional y el rendimiento académico

Cognición y rendimiento académico: Una relación no siempre de acuerdo

En general la mayor parte de los/as estudiantes de rendimiento académico medio (Ram) y bajo (Rab) se ubican entre los niveles alto y medio de dominio cognoscitivo general y de estrategias cognoscitivas, lo que indica una autopercepción distorsionada del funcionamiento cognoscitivo real, que pudiera deberse a una menor conciencia acerca de los propios recursos cognoscitivos en los/as estudiantes de menor rendimiento (Cortés, García y García,2006), lo cual se infiere de los siguientes hallazgos: 1) mayor incongruencia entre los puntajes de los ítems, las respuestas dadas a las preguntas abiertas y lo revelado en las entrevistas; 2) menor concordancia entre puntajes obtenidos en la escala y sus promedios generales de notas; 3) menor uso de actividades favorecedoras de aprendizajes significativos (leer, investigar, escuchar clases con atención) que promueven el desarrollo cognoscitivo; 4) aparición de estrategias de repetición, tanto en las respuestas a preguntas abiertas, como en las entrevistas desarrolladas (que no se evidencian en los/as de mejor rendimiento).

Gargallo, Pérez, Serra, Sánchez y Ros (2007) realizaron un estudio con 1127 estudiantes de tres Universidades de Valencia, España, a quienes les fue aplicado un cuestionario para la evaluación de actitudes hacia el aprendizaje en estudiantes universitarios (CEVAPU); el análisis cluster utilizado, generó cuatro grupos de estudiantes con diferentes niveles de valoración de estilos de aprendizaje, dichos grupos fueron contrastados en cuanto a medias de calificaciones obtenidas, y se encontró que cuanto mayores son las calificaciones, más alta es la valoración que

realizan los estudiantes acerca de la adquisición de conocimientos estableciendo relaciones significativas que les permitan profundizar en la comprensión e integración de lo aprendido. En tal sentido, estos autores encontraron que estudiantes de menor rendimiento, aunque también valoraban este tipo de aprendizaje, sus opciones de respuesta denotaban menos valoración. Gargallo (2006) encontró en estudiantes de rendimiento medio y bajo menor uso de estrategias de adquisición y procesamiento de información que los que revelaban mejor desempeño académico, en una muestra de 545 estudiantes de dos Universidades de Valencia (España), a quienes se les aplicó el cuestionario de estrategias de aprendizaje CEVEAPU.

Los estudiantes Rab superaron a los Ram únicamente en el uso de estrategias de selección y organización, las cuales si bien son importantes para la adquisición de información, deben ser complementadas con las de elaboración, para lograr aprendizajes más profundos. Es de resaltar que no sólo los Rab tienen menores puntajes en la mayoría de las estrategias, sino que además, en aquéllas en las cuales superan por poco a los Ram, son justamente las de menor nivel de complejidad; y además en las estrategias relacionadas con resolución de problemas (esenciales para su carrera), sus promedios son menores a los de sus compañeros, lo que está afectando los resultados académicos que obtienen. Con estos hallazgos se explica en parte el desempeño académico que cada grupo obtiene, siendo evidente la relación que se establece entre los resultados, en donde a mayor desempeño académico, mayor número de estrategias cognoscitivas usadas con mayor frecuencia (Gargallo, 2006; Muñoz, Beltrán y López, 2009).

A continuación se comparan y discuten los resultados obtenidos por los grupos de rendimiento académico (alto, medio y bajo) en cada estrategia cognoscitiva, contrastando los hallazgos de este trabajo con otros estudios realizados con estudiantes universitarios y de educación secundaria (en algunos casos), en cuanto al uso de estrategias cognoscitivas y rendimiento académico obtenido. Es importante destacar que fueron escasos los estudios desarrollados con estudiantes de rendimiento medio; en la mayor parte de las investigaciones se separa la muestra a partir de las medidas de tendencia central (media o mediana) y todos los que estén por encima son considerados de rendimiento alto, mientras que los que queden por debajo son calificados de bajo desempeño. Por lo tanto en este trabajo, debido a la clasificación que se tiene de rendimiento alto, medio y bajo, y asumiendo que el rendimiento no puede ser caracterizado de manera tan extrema, sino más bien como un continuo, donde son muchos los factores que entran en juego; se asume que cuando los autores concluyen que a mayor rendimiento se observa un mejor uso de determinada estrategia, allí están incluidos los de rendimiento medio, quienes no usan esas estrategias tanto como los Raa, pero sí en mayor medida que los Rab.

Cognición y selección: el descubrimiento de lo importante

Los/as estudiantes de mejor rendimiento académico de la muestra de este estudio, obtuvieron mayor promedio y se ubicaron en niveles más altos de dominio en lo que respecta a uso de estrategias de selección, en comparación con sus compañeros Ram y Rab. En el estudio de Gargallo, Suárez y Ferreras (2007), anteriormente citado, se

encontraron correlaciones negativas, aunque no significativas, entre rendimiento académico y capacidad de seleccionar información relevante; en contraposición obtuvieron correlaciones positivas y significativas en lo que respecta a rendimiento académico y capacidad de atender a los aspectos importantes de los contenidos y explicaciones de profesores; toma adecuada de apuntes y manejo satisfactorio de prelectura y lectura comprensiva, los cuales constituyen destrezas importantes relacionadas con selección de información. En síntesis, estos autores encontraron más estrategias adecuadas que inadecuadas, en cuanto a selección de información en estudiantes de rendimiento alto.

En un estudio con 602 estudiantes de secundaria, Tejedor, González y García (2008), encontraron correlación positiva y significativa entre el uso de estrategias de fragmentación, y el rendimiento académico de los/as estudiantes, las estrategias de fragmentación se relacionan con subrayado y selección de aspectos relevantes de un tema, es decir a medida que aumentaba el uso de estas estrategias era mayor el desempeño que demostraban los estudiantes; lo cual se corresponde con lo encontrado en este trabajo. En el estudio realizado por Valle et al. (2009), los estudiantes de rendimiento bajo, obtuvieron puntajes menores en selección, que los que se desempeñan mejor a nivel académico.

En general los estudios demuestran que la selección de información es un proceso importante para garantizar la entrada de la información relevante, que luego será organizada y elaborada, para lograr que dicha información se convierta en conocimiento significativo, que quede bien afianzado a la estructura cognoscitiva

del/a estudiante, lo cual favorece la obtención de mejores calificaciones. El proceso de selección no sólo es importante para propiciar el aprendizaje significativo de contenidos teóricos, sino que además entrena y promueve una mayor habilidad de RP, puesto que para garantizar una exitosa resolución de problemas, debe contarse no sólo con conocimiento procedimental sino también declarativo. Las bases teóricas son importantes para lograr una práctica productiva; además durante el proceso de encontrar respuesta a un problema, la búsqueda y selección de los elementos claves del enunciado pueden constituir la diferencia entre una comprensión y resolución exitosa, y una ejecución superficial con resultados incorrectos.

La organización: el camino que conduce a una mejor comprensión

En cuanto a las estrategias de organización, las respuestas de los/as estudiantes de rendimiento alto fueron bastante variadas, ya que el 50% de ellos manifestó no organizar la información NUNCA y CASI NUNCA; mientras que el 38,9% considera usar esquemas y mapas conceptuales para organizar la información SIEMPRE y CASI SIEMPRE. Al ahondar en este tema con los/as estudiantes de alto rendimiento, durante las entrevistas, se presentan casos que no hacen mención a la organización, ni siquiera cuando se les pide ejemplos, mientras que otros/as sí afirman organizar cuando intentan aprender algo. Lo cual sugiere que no existe contradicción entre los puntajes obtenidos y los datos analizados de las conversaciones con los estudiantes, y al parecer en algunos de ellos las de organización de información constituyen destrezas automatizadas e inconscientes; de otra forma no podrían alcanzar tan altos

resultados académicos. Además la heterogeneidad en las respuestas de los estudiantes Raa con respecto al uso de organización, podría ser indicadora de que ellos/as establecen relaciones internas en los temas a aprender, de manera estratégica e indiferenciada entre ellos mismos. Cada uno organiza la información a su manera y con diferentes métodos, de acuerdo a su experiencia y habilidades desarrolladas a lo largo de su trayectoria académica. Es claro que sus calificaciones demuestran que saben organizar lo que intentan aprender y establecen adecuadas relaciones entre los elementos que constituyen un tema o problema. Por su parte, los estudiantes Ram y Rab demostraron respuestas más homogéneas en lo que respecta a organización de información, sin embargo, los de desempeño medio reflejan mayor establecimiento de relaciones que sus compañeros de menor rendimiento.

Valle, Núñez, Cabanach, Rodríguez, González-Pianda y Rosario (2009) encontraron mejor uso de estrategias de adquisición de información, incluyendo las de organización, en los/as estudiantes que presentaban mejor rendimiento académico. Su muestra, que no fue de estudiantes universitarios/as sino compuesta por 524 alumnos/as de secundaria, ofrece hallazgos que pueden ser relacionados con los objetivos de esta investigación, ya que en ambos estudios se pretende encontrar incidencia del uso de estrategias cognoscitivas en el desempeño logrado por los/as estudiantes. Resultados similares obtuvo Loret (2011) al aplicar un cuestionario de estrategias de aprendizaje a 135 estudiantes universitarios en Huancayo (PERU). Entre los resultados destacó la correlación positiva y alta entre el uso de estrategias de codificación, en las cuales se incluye la organización, y el rendimiento académico.

Las estrategias de organización constituyen un elemento necesario e indispensable para lograr la posterior elaboración de lo que se intenta aprender, ya que si una información se organiza y relaciona de manera adecuada, las conexiones que se realicen serán más coherentes y consistentes para afianzar los conocimientos, de lo contrario, si se establecen relaciones sin el uso del análisis y la lógica, se obtienen datos con conexiones débiles, incoherentes y de difícil recuperación, por lo que en estos casos no se logran aprendizajes significativos. De tal forma que es congruente la relación que se da entre el uso de estrategias de organización y el nivel de rendimiento alcanzado por los/as estudiantes, en donde a mayor y mejores relaciones establecidas entre los elementos de un tema, mejor será el desempeño alcanzado por quienes las implementen.

Cognición y elaboración: encontrar significado

Los/as estudiantes de mejores promedios de calificación, obtuvieron los mayores puntajes, en lo que respecta a uso de estrategias de elaboración y un mayor porcentaje de ellos/as se ubicó en los niveles alto y muy alto del dominio. Sin embargo, los/as estudiantes de desempeño medio y bajo se ubicaron entre los niveles alto y medio, en cuanto a dominio de estrategias de elaboración, lo cual corrobora la idea de que su autopercepción está distorsionada en cuanto a la frecuencia de uso de estas estrategias. Otra explicación posible sería que la implementación de esas estrategias no es adecuada ni útil; es decir, las relaciones que se establecen entre conocimientos nuevos y viejos (si es que se establecen) pueden ser superficiales y muy débiles.

Cardozo (2008) encontró una correlación positiva y significativa entre rendimiento académico y uso de estrategias de elaboración, al aplicarles el MSLQ a 162 estudiantes de Cursos Básicos de la Universidad Simón Bolívar (Venezuela). Igualmente, Martín, García, Torbay y Rodríguez, (2008), en una muestra de 749 estudiantes de Psicología y Psicopedagogía de la Universidad de la Laguna, España, comprobaron el mayor uso de estrategias de elaboración por parte del grupo que presentaba mejores calificaciones, y menor uso de estas estrategias en los/as de bajo rendimiento.

Todas estas investigaciones ratifican que hay mejor rendimiento académico cuando los estudiantes usan con mayor frecuencia estrategias de elaboración, tal como se encontró en mi estudio.

Pensamiento divergente: una puerta para la creatividad

Los estudiantes de rendimiento alto también obtuvieron puntajes mayores que sus compañeros de desempeño medio y bajo en el uso de creatividad y de otras formas de resolver problemas, diferentes a las tradicionales.

Revisando la bibliografía se encuentra que estos resultados contrastan con lo encontrado por Villarruel (2008) en un estudio realizado en México, con 10 estudiantes de las carreras de Licenciatura en Administración e Ingeniería Agronómica, del Instituto Tecnológico de Úrsulo Galván, seleccionados por sus altas calificaciones en los semestres cursados. A esas personas se les aplicó un instrumento que mide metacognición, a partir de estrategias de pensamiento convergente y

estrategias de pensamiento divergente. Los resultados obtenidos muestran que en éste último tipo de estrategia los estudiantes tuvieron deficiencias. Algo contrario a lo obtenido en esta investigación, probablemente debido a las diferencias en cuanto a carreras e instrumentos de medida, entre ambos estudios y además por tratarse de un pequeño grupo, cuyas peculiaridades no se conocen.

De la Barrera (2008) realizó una investigación con 147 estudiantes de las facultades de Ciencias Humanas y de Ingeniería, de la Universidad Nacional de Río Cuarto (Argentina), a quienes se aplicó dos instrumentos: uno para medir estilos de procesamiento hemisféricos (ILP) y estrategias de aprendizaje (ACRA), con la finalidad de establecer alguna relación entre tipo de procesamiento hemisférico, estrategias de aprendizaje y rendimiento académico. Se sabe que el mayor uso del hemisferio derecho está asociado con pensamiento divergente y creatividad en general, y el izquierdo con razonamiento lógico. Esta autora encontró que no existe asociación entre el procesamiento hemisférico y el rendimiento académico, lo cual es indicador de que un mayor uso de pensamiento divergente o convergente no garantiza un mejor rendimiento académico, según los puntajes obtenidos por los estudiantes de su muestra. El resultado de esta investigación puede resolver el enigma de la anterior. Ambas investigaciones contradicen lo encontrado en este trabajo, en el cual a mayor nivel de rendimiento académico, mejores puntajes en uso de creatividad para RP, y mayor porcentaje de estudiantes ubicados en niveles de dominio altos en cuanto a pensamiento divergente.

El pensamiento divergente es una forma de ampliar las posibilidades y alternativas en los/as estudiantes que lo ponen en ejecución, garantizando mayor flexibilidad y capacidad de resolver problemas. No obstante, la divergencia no garantiza por sí sola el éxito en la RP; es decir, los/as estudiantes deben usar esa forma de pensamiento en ciertos problemas y en determinadas fases del proceso de búsqueda de solución, y para esto requieren entrenamiento y apertura de los/as docentes, quienes deberían propiciar el uso de formas diferentes y creativas de llevar a cabo un proceso de RP.

Cognición y algoritmos/ sus estrategias

Los/as alumnos/as de mejor rendimiento de la muestra de este estudio, alcanzaron los mayores puntajes, en cuanto al uso de algoritmos para la resolución de problemas, que los/as que tienen un desempeño medio y bajo. Los algoritmos constituyen estrategias mecánicas de repetición de procedimientos para RP, por lo cual los/as estudiantes que sólo apoyen el procesamiento durante la RP en secuencias algorítmicas, no tienen garantizado el éxito en dicho proceso, ni la comprensión necesaria de los elementos involucrados. Solaz-Portoles y Sanjosé (2006), encontraron que las variables que más influyen en una satisfactoria resolución de problemas son el conocimiento conceptual y el uso de estrategias que permitan procesamientos más profundos de la información presentada en los problemas. Estos hallazgos se obtuvieron al aplicarle a 85 alumnos de bachillerato una prueba de conocimientos previos, un mapa de asociación de conceptos (confeccionado por los investigadores) y una prueba de RP con 6 problemas para ser solucionados.

Los/as estudiantes de Licenciatura en Informática deben resolver muchos problemas en la mayor parte de las asignaturas que cursan, por lo que se puede inferir, partiendo de los hallazgos presentados por Solaz-Portoles y Sanjosé (2006), que los alumnos que cuenten con estrategias más profundas de razonamiento lógico-matemático y niveles más altos de conocimiento conceptual, son los que mejor enfrentarán la RP y por añadidura los que mejores calificaciones obtendrán.

Por lo anterior, se establece que la utilización de algoritmos reflejada por los resultados de los estudiantes de alto rendimiento en esta investigación, no es aplicada de manera mecánica y automatizada, sino que es razonada, es producto de implementación de estrategias de procesamiento profundo y se basa en conocimientos teóricos consolidados y organizados. En cambio, los/as estudiantes de menor desempeño ponen en práctica estrategias más superficiales de RP, lo cual no les permite comprender el proceso que deben llevar a cabo, no sólo porque cuentan con estrategias más deficientes, sino que además no han adquirido las bases teóricas necesarias para poder entender la práctica a cabalidad, puesto que las estrategias de adquisición de información que usan también son deficientes. Esto indica que para lograr mejor rendimiento y mayor número de graduados, será necesario fortalecer las áreas de enseñanza concernientes a estos aspectos.

Las heurísticas: del razonamiento a la transferencia

También en este área los/as estudiantes de mejor rendimiento obtuvieron mayores puntajes en el uso de heurísticas, al de resolver problemas. El uso de heurísticas

involucra la reflexión y toma de decisión acerca de cuándo, cómo y dónde usar ciertas reglas que han sido aprendidas previamente o que surgen durante una resolución particular, por lo tanto los/as estudiantes que se caracterizan por ser más reflexivos, pueden darse cuenta de relaciones que existen entre los elementos que forman parte de un problema, y decidir de manera más estratégica el procedimiento a seguir para su resolución.

Castro y Casullo (2002) encontraron déficits en el razonamiento lógico-matemático en estudiantes de bajo rendimiento de una academia militar en Argentina, lo cual implica inadecuado o inexistente uso de estrategias para la resolución de problemas. Orozco y Díaz (2009) encontraron que los/as estudiantes que piensan y reflexionan acerca de ideas, conceptos y problemas en clase, por lo general obtienen mejores calificaciones. En los/as 92 estudiantes universitarios/as que constituyeron la muestra de ese estudio, se observaron evidentes dificultades en el desempeño matemático. Estos autores atribuyen dichas limitaciones a un déficit en el uso de estrategias procedimentales y heurísticas, encontrando además, que a mayor nivel de exigencia en los problemas presentados, menor era el desempeño cuantitativo de los estudiantes.

Los resultados obtenidos en las investigaciones previamente referidas apoyan un mejor y más frecuente uso de heurísticas por parte de los estudiantes que obtienen mejor desempeño académico, lo cual coincide con los resultados encontrados en los estudiantes de mejor rendimiento de la Licenciatura en Informática de la UDONE.

La preferencia de algoritmos por encima del pensamiento divergente y las heurísticas no promueve el desarrollo de la capacidad de RP, ya que el desarrollo de ejercicios de manera algorítmica únicamente exige el cumplimiento de procedimientos mecánicos, que son equivalentes al uso de estrategias de repetición cuando se trata de adquirir información. Si sólo se memorizan procedimientos, sin analizar los elementos que forman parte del enunciado de un problema, no se establecen relaciones adecuadas entre las variables numéricas, y es probable incurrir en errores al intentar resolver un problema. Esto no quiere decir que no deban usarse algoritmos, sino que los mismos deben acompañarse de pensamiento divergente y heurísticas, lo cual puede mejorar y ampliar la capacidad de RP.

Así como el pensamiento divergente promueve el uso de la creatividad, las heurísticas constituyen excelentes formas de poner en práctica la transferencia, al permitir usar reglas generales, aprendidas en situaciones anteriores y aplicarlas en la RP de problemas nuevos, adaptándose de manera estratégica a los elementos diferentes de la situación novedosa. De tal forma que si los/as Ram y los/as Rab pudieran adecuar el uso de las reglas generales en los problemas de manera pertinente, tal como afirman en las respuestas dadas a los ítems de la escala aplicada, su desempeño en las asignaturas prácticas (mayoritarias en el pensum de Lic. en Informática) al resolver problemas, y su nivel académico en general sería excelente. Sin embargo, una de las principales quejas de los/as profesores/as universitarios/as provienen de las deficiencias que presentan los/as estudiantes para transferir los

conocimientos de la situación de aprendizaje en clase, a situaciones nuevas, al resolver un examen o cumplir con un trabajo asignado.

A nivel general se encontró mayor congruencia en los/as Raa, en cuanto a los puntajes obtenidos en los ítems cognoscitivos de la EADCogEm, las respuestas a las preguntas abiertas de la escala y los relatos de ellos y ellas durante las entrevistas, en comparación con sus compañeros Ram y Rab. Un mayor entrenamiento en habilidades cognoscitivas (producidas a través de la experiencia y mayor dedicación a los estudios), no sólo favorece el rendimiento académico, sino que además promueve una conciencia más acorde con la ejecución real.

Las emociones y su papel en el rendimiento académico

El mejor desempeño emocional de los Raa demostrado por los resultados obtenidos en la EADCogEm es congruente con el rendimiento académico alcanzado por los estudiantes de mejor promedio, ya que se espera que los alumnos más aventajados utilicen con más frecuencia mejores estrategias emocionales, en particular las que están más relacionadas con la motivación y el entusiasmo, como son las de lucha-esfuerzo, escape-huida y autocontrol.

Los/as estudiantes Ram obtuvieron medias superiores a sus compañeros/as Raa, en estrategias de búsqueda de apoyo social y varios planes alternativos, además presentan promedios mayores que los/as Rab en dominio emocional general y en todas las estrategias de este dominio. Al igual que en la sección de dominio

cognoscitivo, estos resultados demuestran relación entre la cantidad de estrategias emocionales mayormente usadas y los resultados académicos obtenidos.

Las mayores desviaciones típicas obtenidas por los estudiantes de menor desempeño académico en dominio emocional general y en la mayor parte de las estrategias emocionales (lucha-esfuerzo, escape-huida, autocontrol y varios planes alternativos), indican mayor inestabilidad al tomar decisiones para usar unas u otras estrategias emocionales.

El mayor puntaje máximo obtenido por los Rab en dominio emocional general, en contraposición a los Raa quienes reflejaron el menor puntaje máximo, resulta contradictorio y llama la atención, al considerar el desempeño de cada grupo; lo que pudiera deberse a los altos niveles de exigencia de los/as Raa, que no les permiten creer que ya lo superaron todo, sino que por el contrario, falta mucho aún por mejorar, tal como se evidenció en sus diálogos al ser entrevistados (ver entrevistas en CD). En contraste el conformismo de los Rab ocasiona bajos niveles de exigencia, a tal punto que se distorsiona su autopercepción.

El mejor desempeño revelado por los Raa en cuanto a puntajes y porcentajes ubicados en altos niveles de dominio, es confirmado por los datos analizados de las entrevistas, en donde evidencian y ejemplifican el uso de adecuadas estrategias emocionales, en diversas situaciones académicas. Así mismo, en las respuestas dadas por los estudiantes de mejor promedio, a las preguntas abiertas de la EADCogEm, la referencia a estrategias emocionales es importante, 20 respuestas dadas por los 18 estudiantes Raa. A continuación se discuten los hallazgos encontrados comparando

cada grupo de rendimiento, en cuanto a la implementación que hacen de cada estrategia emocional.

La lucha y el esfuerzo: las estrategias de la excelencia

El porcentaje de estudiantes Raa, que se ubican entre los niveles nivel muy alto y alto, es mayor que el reflejado por sus compañeros de menor rendimiento Ram y Rab, lo que indica que a mayor nivel de interés, persistencia y dedicación, mejores son los resultados académicos alcanzados.

En el estudio realizado por Tejedor y García-Valcárcel (2007), con 2172 estudiantes de la Universidad de Salamanca, de todos las especialidades que esa institución ofrece, se les aplicó un cuestionario para determinar causas del rendimiento académico según su propia percepción. Un resultado fue que la segunda causa más importante del bajo rendimiento es la falta de esfuerzo de los alumnos. De manera similar Beguet, Cortada, Castro y Renault (2001), al aplicar una encuesta a 324 estudiantes de psicología y psicopedagogía, encontraron que los principales factores que inciden en el rendimiento académico son el esfuerzo y el interés.

Salanova, Martínez, Bresó, Llorens y Grau (2005), obtuvieron correlaciones significativas entre rendimiento académico y variables emocionales, en donde los/as estudiantes de mayor rendimiento académico demostraban mayor dedicación, mayor satisfacción y mayor felicidad relacionada con los estudios. La investigación se realizó con 872 estudiantes de las 14 carreras que ofrece la Universidad de Jaume I de Castellón, España, a quienes se aplicó un cuestionario y técnicas cualitativas (lluvia

de ideas y grupo focal). Resultados similares encontraron Valle, González, Núñez, Suárez, Piñeiro y Rodríguez (2000), en donde un mayor nivel de persistencia y satisfacción por tareas difíciles, está asociado con mayor rendimiento académico. Doménech, Jara y Rosel (2004) encontraron en 240 estudiantes de Psicología de la Universidad de Jaume I de Castellón (España), que los/as de mayor rendimiento percibían haber dedicado mayor tiempo y esfuerzo a la asignatura en estudio. Villasmil (2011), encontró como características de estudiantes resilientes compromiso con la tarea y responsabilidad. Zimmerman, Kitsantas & Campillo (2005), encontraron el compromiso con las tareas como mediador del rendimiento académico.

Los estudios anteriores destacan las características, relacionadas con el esfuerzo que deben poseer los/as estudiantes para obtener óptimos resultados académicos, coincidiendo en la importancia del esfuerzo, del compromiso y de la persistencia, todos factores presentes en la resiliencia. En contraposición, según Edel (2003) se encuentran los/as estudiantes que utilizan estrategias emocionales inadecuadas, tales como: 1) tener una participación mínima en clases, con la cual no fracasan, pero tampoco sobresalen; 2) postergar la realización de las asignaciones, para atribuir los bajos resultados a la falta de tiempo y no de capacidad; 3) seleccionar tareas muy difíciles, para justificar el fracaso, o extremadamente fáciles para garantizar el éxito. Estos hallazgos podrían explicar la menor tendencia de los Ram y Rab a esforzarse y dedicarse a los estudios, reflejada en las entrevistas y en sus respuestas a las preguntas abiertas del cuestionario, a pesar de los altos puntajes obtenidos en la escala aplicada, los cuales revelan mecanismos de autoprotección de la imagen.

Todos los estudios anteriormente presentados revelan la intrincada relación que existe entre rendimiento académico y uso de estrategias relacionadas con la lucha y el esfuerzo, observándose que los resultados coinciden en detectar el efecto positivo que tienen los comportamientos perseverantes en el rendimiento académico.

Escape-huida: inseguridad, confusión y abandono

En cuanto a las estrategias de escape-huida, las respuestas de los/as estudiantes Raa fueron contundentes, ya que el 100% de ellos/as manifestó no escapar, ni huir NUNCA; frente al 85,6% de Ram y 66,2% de Rab, que mantienen la misma posición de los/as Raa en cuanto a no escapar en ninguna circunstancia y por ende, afrontar SIEMPRE las situaciones difíciles. Aunque los porcentajes son altos en los tres grupos, en las entrevistas afloraron datos que revelan por qué unos logran mejores resultados que otros.

En este caso, la ausencia de evidencia acerca de comportamientos relacionados con abandono o escape de las actividades académicas, es congruente con las calificaciones demostradas por los estudiantes de la muestra, donde a mayor nivel de rendimiento académico, mayor porcentaje de ellos y ellas manifiestan no escapar ni huir NUNCA. Uno de los indicadores de escape-huida es el abandono de los estudios universitarios, Díaz (2009) encontró en una investigación realizada con 267 estudiantes de Ingeniería de la Universidad Católica de la Santísima Concepción (Chile), que a mayor rendimiento académico, menor es la probabilidad de deserción. Otro indicador es el alto índice de repitencia y las inasistencias a clases; al respecto

Barba, Borrego, Pozo y Del Valle (2008), refieren propuestas alternativas para evaluación en las asignaturas relacionadas con programación, por su alta incidencia de repitencia e inasistencia de los estudiantes a clases, en alumnos de Ingeniería en Informática de la Universidad de Sevilla (España).

Marín, Infante y Troyano (2000), al realizar un estudio con 103 estudiantes universitarios/as fracasados/as, que habían abandonado diferentes centros de educación superior de Bogotá, detectaron carencia de requisitos motivacionales fundamentales para el éxito académico: la ambición, la sobrecarga de trabajo y la autoexigencia en el trabajo realizado. En otro estudio Drovandi (2010) determina que el rendimiento académico general, de los/as estudiantes de Ingeniería en Informática, de la Universidad de Mendoza (Argentina), es bajo, encontrando como principal causa del deficiente desempeño en los dos últimos años de la carrera, la menor dedicación a los estudios (falta de lucha-esfuerzo) para invertir mayor tiempo en sus actividades laborales (escape-huida), ya que la mayoría trabaja.

Cortés, Carrillo, García y García (2006) obtuvieron resultados sobre baja motivación hacia la carrera, falta de preocupación por lo que ocurre en la Universidad y más dedicación a los amigos que a los estudios, en estudiantes de Ingeniería en Sistemas y Telecomunicaciones de bajo rendimiento de la Universidad de Manizales (Colombia). Abril, Román, Cubillas y Moreno (2008), encontraron que entre los principales factores de deserción, después de las dificultades económicas, se encuentran la reprobación de asignaturas y la falta de interés, al estudiar una muestra de 147 jóvenes que cursaban educación media superior.

Las investigaciones relacionadas con comportamientos de abandono complementan los hallazgos sobre lucha-esfuerzo, ya que estas estrategias están inversamente relacionadas con las de escape-huida, considerando que a mayor presencia de dedicación y perseverancia, se encontrará menor frecuencia de comportamientos de escape y abandono.

Ibabe y Jaureguizar (2007), encontraron que el tiempo invertido estimado por los estudiantes, en la preparación de una asignatura no se corresponde con los resultados académicos alcanzados en dicha materia, lo cual para estos autores indica que el esfuerzo realizado por los/as alumnos/as, no es congruente con sus necesidades reales de dedicación, para conseguir logros aceptables, ellos recomiendan ser cautelosos a la hora de interpretar estas estimaciones, sobre todo las de los alumnos de menor rendimiento, puesto que sus valoraciones podrían estar sobrestimadas en el intento de dar una buena imagen de sí mismos; los hallazgos de estos autores podrían explicar la autopercepción inflada que demuestran los grupos Ram y Rab, en cuanto a implementación de las estrategias emocionales estudiadas en este trabajo, en particular las de lucha-esfuerzo y escape-huida, que no se corresponden con las calificaciones que estos/as estudiantes obtienen.

De la búsqueda de apoyo social al aprendizaje colaborativo

Es importante mencionar, que aunque los Raa se ubicaron en los niveles altos de dominio en búsqueda de apoyo social, el porcentaje de estudiantes en esa clasificación es considerablemente menor que para el caso de las otras estrategias

emocionales, y además fueron las únicas estrategias que presentaron casos en el nivel muy bajo. En el estudio realizado por Feldman et al. (2008) se encontró una relación inversamente proporcional con el rendimiento académico. Estos autores encontraron que a menor apoyo social mayor rendimiento académico. Por el contrario, Villasmil (2011) encontró importancia de contar con otros en estudiantes resilientes de alto rendimiento. Ambas investigaciones fueron desarrolladas con estudiantes venezolanos, la primera en Caracas y la de Villasmil en Estado Falcón.

Las coincidencias encontradas entre esta investigación y la de Villasmil (2011) contrastan con los hallazgos obtenidos por Feldman y colaboradores/as, lo que pudiera deberse a que en algunos casos los estudiantes de alto rendimiento sienten preferencia y gran satisfacción por demostrar autonomía y desenvolvimiento exitoso individual, y en la medida de lo posible, sin la ayuda de otros. Este comportamiento se manifestó de manera clara en la estudiante de mejor rendimiento de este trabajo (Ana), quien revelaba gran disfrute por resolver problemas y cumplir con las asignaciones académicas por sí sola; sin embargo, en los momentos de mayor presión o cuando sentía frustración, buscaba consuelo al compartir con su padre sus preocupaciones (Ver transcripción en CD adjunto).

La revaloración positiva como apoyo al proceso de aprendizaje

Los mayores porcentajes de estudiantes Raa en niveles altos de revaloración positiva, indican que estos estudiantes le dan importancia a los pensamientos positivos, pero no de manera aislada sino acompañados de acciones que permitan

volver realidad lo que piensan y planifican. La revaloración positiva en los estudiantes de mejor desempeño, tiene un valor instrumental que éstos utilizan para mantener el entusiasmo y niveles de esfuerzo, dirigidos al cumplimiento de las metas que se han establecido.

En estudio realizado por Castro y Casullo (2002) se encontró que los estudiantes de mayor rendimiento no hacen uso de revaloración positiva. Según Furlan, Sánchez, Heredia, Piemontesi e Illbele (2009) la preocupación por el rendimiento basada en valoraciones relativamente realistas no generan dificultades, sino por el contrario activan un afrontamiento que puede aumentar el nivel de preparación de los estudiantes y por ende su rendimiento. Estas valoraciones realistas encontradas por Furlan et al., constituyen la contraparte de la revaloración positiva, ya que en las realistas se espera una apreciación lo más precisa posible de la realidad y en la revaloración está implicada la búsqueda de aspectos positivos en una situación difícil; lo que podría explicar por qué en otros estudios, a diferencia de éste, los estudiantes de mejor desempeño no presentan revaloración positiva, ya que la manera como son redactados los ítems y los factores a los que están asociados pueden incidir en las respuestas de los/as estudiantes.

El grupo de estudiantes de bajo rendimiento de la investigación desarrollada por Cortés, Carrillo, García y García (2006), demostró enfocarse en pensamientos negativos relacionados con las propias habilidades, inteligencia, futuro, interacción con otros y posibilidades de éxito, lo cual refleja que estos alumnos no hacen uso de revaloración positiva.

En los estudios anteriores, se puede evidenciar que la revaloración positiva, no es una estrategia que pueda asociarse al rendimiento académico alcanzado, ya que así como se encuentra la carencia de las mismas en rendimiento alto, también su ausencia se presenta en investigaciones desarrolladas con alumnos de bajo desempeño.

Autocontrol: el manejo emocional

Los resultados que ubican un mayor porcentaje de estudiantes de mejor rendimiento en altos niveles de autocontrol son apoyados por los hallazgos de diversos estudios en los que se ha intentado relacionar los niveles de autocontrol de la ansiedad, con el rendimiento académico y se han obtenido resultados que sugieren que los estudiantes de calificaciones más altas controlan mejor la ansiedad, ya que a mayor desempeño académico menores niveles de ansiedad (Hernández, Coronado, Araújo y Cerezo (2008). En otro estudio Avendaño, Jiménez y Senior (2008) se encontraron altos puntajes de autoconcepto emocional, el cual incluye entre otros aspectos, comportamientos de autocontrol, en una muestra de 36 estudiantes universitarios de alto rendimiento académico, de cinco universidades colombianas.

Por otra parte, Marín et al. (2000) encontraron en su investigación altas puntuaciones en índices de ansiedad inhibitoria, en los estudiantes que habían abandonado sus estudios universitarios, lo cual es indicador de bajos niveles en lo que se refiere a uso de estrategias de autocontrol. De manera similar, Cortés et al. (2006) encontraron altos niveles de ansiedad, que no pueden controlar, estudiantes universitarios de bajo rendimiento, ya que demostraron, según los/as autores/as, la

necesidad de recibir entrenamiento en técnicas que los/as ayuden a superar dicho desequilibrio.

Tanto los estudios relacionados con conductas de autocontrol en estudiantes de alto desempeño, como los desarrollados con los/as que obtienen peores resultados, concuerdan con lo encontrado en esta investigación (en las entrevistas y en las respuestas a las preguntas abiertas del cuestionario), con respecto a la relación existente entre autocontrol y rendimiento académico; a pesar de que la mayor parte de las investigaciones han sido estudiadas en función del control de la ansiedad y en esta investigación fueron incorporadas la rabia, vergüenza, desesperanza, como emociones que también deben ser controladas puesto que pueden interferir en los resultados académicos alcanzados.

En los puntajes obtenidos por los/as Rab, en cuanto al uso de estrategias de autocontrol, se observa incongruencia, con lo planteado en las entrevistas y las respuestas a las preguntas abiertas, lo cual parece reflejar una concepción errónea de lo que significa autocontrol, en este grupo de estudiantes, quienes consideran ser poco ansiosos, y capaces de superar la rabia, la vergüenza o la tristeza, que les produce no lograr los resultados deseados. Por tal razón se atribuyen altos niveles de control en la mayor parte de las situaciones; sin embargo, se sabe que la culminación de tareas asignadas o cumplimiento de horas de estudio necesarias, implica poseer un mínimo de ansiedad lo suficientemente alta para activar los mecanismos necesarios que involucren a los estudiantes en sus respectivas actividades académicas, pero no tan alta que los inactiven o bloqueen. En los/as Rab, no se evidencia este equilibrio, sino

más bien pareciera imperar en algunos casos, un grado de ansiedad tan bajo, que no es suficiente para orientarlos al cumplimiento cabal de sus actividades académicas (Wilson, ver entrevistas en CD adjunto), y en otros, es tan alto que se pierden esperanzas de superarlo (Marlene, ver entrevista en CD). Aunado a lo anterior, Hernández et al. (2008) encontraron mayor grado de sesgo perceptual en estudiantes universitarios al reportar su grado de ansiedad ante los exámenes y otros aspectos relacionados con su autoconcepto académico, lo cual pudiera estar relacionado con la tendencia de los estudiantes de mi muestra, a percibir su desempeño emocional, por encima de su funcionamiento real, en particular los que obtienen menores calificaciones, quienes podrían mejorar su rendimiento si implementaran mejores estrategias emocionales y cognoscitivas.

Emoción y planes alternativos

Los puntajes obtenidos por los/as Raa, en cuanto al uso de estrategias de varios planes alternativos no coinciden con las respuestas dadas por ellos/as a las preguntas abiertas del cuestionario, ni en sus relatos durante las entrevistas. Estas contradicciones revelan que los estudiantes de mejor promedio, sólo utilizan varios planes alternativos en las situaciones particulares, que se presentan en el cuestionario aplicado, pero no están entre sus elecciones preferidas a la hora de afrontar emociones tanto agradables (esperanza, orgullo), como desagradables (ansiedad, desesperanza, tristeza).

Martínez et al. (2005), encontraron que los/as estudiantes más reflexivos y que desarrollan varios planes como estrategia de afrontamiento tienen mejor rendimiento académico. Y Contreras et al. (2009) han encontrado que bajos puntajes en responsabilidad (característica frecuente en estudiantes de bajo desempeño) son indicadores de baja tendencia a realizar planes. Estos estudios demuestran relación entre la implementación de varios planes y rendimiento académico, la cual se demuestra en esta investigación en lo que se refiere a puntajes obtenidos en el instrumento aplicado, pero no parece estar clara en los discursos de los/as entrevistados/as, ni en las respuestas dadas a la preguntas abiertas de la escala; lo que podría indicar una menor preferencia por el uso de estrategias asociadas con generar varios planes, por parte de los estudiantes de Informática de la muestra de este estudio, probablemente debido al estilo pragmático y práctico, que han encontrado algunos autores (Morales, Alviter, Hidalgo, García y Molinar, 2012) al estudiar el perfil de estudiantes que cursan carreras relacionadas con Computación, Informática y Telecomunicaciones, quienes se caracterizan por ser alumnos que disfrutan la práctica, la experimentación y las actividades de comprobación y rechazan la teorización, análisis y reflexión.

A nivel general se puede decir que los Raa reflejan mayor tendencia al uso de estrategias emocionales de evitar el escape-huida y las de lucha-esfuerzo; en segundo lugar manifiestan más preferencia, que sus compañeros, por el uso de autocontrol y revaloración positiva, y las de menor tendencia en los tres grupos son las de varios planes alternativos y las de búsqueda de apoyo social.

Al contrastar los puntajes obtenidos en la escala EADCogEm, con las respuestas a las preguntas abiertas, los discursos de los entrevistados y su nivel de rendimiento alcanzado, en general se observa que a mayor desempeño académico, menos contradicciones y más coincidencias se encuentran entre lo reflejado por cada técnica de investigación, por lo cual se infiere que el nivel de conciencia de los estudiantes de mejor rendimiento es más preciso y congruente con la realidad emocional y académica, que la manifestada por los Ram y Rab.

En particular en la percepción de uso de lucha-esfuerzo y escape huida de los/as Ram y los/as Rab, se observa inconsistencia, entre lo que afirman en las respuestas dadas a los ítems y los resultados académicos, en donde los de desempeño medio, apenas aprueban y los de bajo ni siquiera eso pueden lograr, lo cual podría explicarse con las siguientes alternativas: 1) los estudiantes Ram y Rab tienen dificultades para percibir en sí mismos algunos errores que cometen y deficiencias que poseen; 2) se dan cuenta de sus comportamientos inadecuados (en lo emocional), pero se niegan a reconocerlo, por vergüenza o culpa; 3) para ellos esos comportamientos manifestados en las entrevistas (flojera, fastidio, postergación, falta de entusiasmo), no son considerados como inadecuados, sino comunes; y 4) el alto nivel de conformismo y bajas expectativas, les lleva a percibir (de manera errónea) que sus niveles de esfuerzos son altos y que no hay en ellos abandono ni escape. Esta última posibilidad, merece una atención especial, puesto que se presenta de manera diferenciada en cada grupo de rendimiento: en los Ram, el conformismo y bajas expectativas no presentan niveles tan elevados como se evidencia en los Rab, ya que en los de desempeño

medio, no están presentes, de manera tan marcada las deficiencias producto de los escasos conocimientos previos, lo que les permite aprobar con las calificaciones mínimas requeridas.

CAPÍTULO 16

**Discusión sobre la influencia del género en la autopercepción
cognoscitiva y emocional**

La autopercepción del dominio cognoscitivo y el género

EL grupo femenino obtuvo mayores promedios que el grupo masculino en lo que respecta a dominio cognoscitivo general, estrategias de selección, organización y algoritmos; mientras que los hombres demostraron en sus promedios, mayor dominio en estrategias de elaboración, pensamiento divergente y heurísticas, que sus compañeras. Estos hallazgos resultan interesantes ya que las muchachas se desempeñan mejor en dos de las tres estrategias de adquisición de información (selección y organización) y en una sola de RP (algoritmos); además estas actividades son las de menor nivel de complejidad y están asociadas con aprendizajes menos profundos. Sin embargo, ellas tienen un promedio general de notas (5,24 pts) significativamente mayor (p-valor 0,000), que el alcanzado por los estudiantes del grupo masculino (4,72 pts).

Por su parte los hombres revelan mayor dominio en dos de las tres estrategias de RP (heurísticas y pensamiento divergente) y en una sola de adquisición de información (elaboración). Tomando en cuenta que ellos consideran tener dominio en las estrategias que garantizan en mayor medida el éxito en la resolución de problemas; que además la carrera de Licenciatura en Informática es predominantemente práctica, y que la única que dominan de adquisición de información, es la que está asociada con aprendizajes más profundos y significativos (elaboración), es contradictorio que su rendimiento académico sea significativamente menor que el de sus compañeras del grupo femenino; lo cual pudiera indicar que a

pesar del predominio de asignaturas prácticas en la carrera, el conocimiento de bases teóricas adecuadas es de suma importancia para afrontar con éxito la complejidad de la práctica, con relación a esto, Solaz-Portoles y Sanjosé (2006), en sus hallazgos, afirman que las variables que más influyen en una satisfactoria RP son el conocimiento conceptual y uso de estrategias de resolución profundas. Según lo encontrado en mi estudio, las mujeres cuentan con el primero (conocimiento conceptual) al dominar en las estrategias de adquisición que permiten seleccionar datos relevantes y organizar los elementos que están involucrados en la información que se intenta aprender, lo cual garantiza que posean mejores bases conceptuales, pero considerando su mejor desempeño, este conocimiento conceptual debe ser usado y acompañado de adecuadas estrategias de algoritmos a la hora de resolver problemas. Sus compañeros demuestran mayor implementación de heurísticas y pensamiento divergente durante la RP, y elaboración al adquirir información; sin embargo esta implementación no se está dando de manera adecuada, ya que estas estrategias garantizan mayor profundidad en los procesos de adquisición de información y en RP, lo que a su vez permite aprendizajes significativos y duraderos, pero éstos no se ven reflejados en el promedio general de notas del grupo masculino, que se encuentra por debajo de la nota mínima aprobatoria.

Los porcentajes de estudiantes ubicados en cada nivel de autopercepción apoyan los resultados obtenidos con el análisis de los estadísticos descriptivos que se realizó a partir de las puntuaciones alcanzadas, con las cuales, los hombres demuestran mayor uso de estrategias de RP y las mujeres porcentajes más altos en estrategias de

adquisición de información. Sin embargo, es importante aclarar que las únicas estrategias ubicadas entre los niveles alto y muy alto fueron las de algoritmo de mayor tendencia para las mujeres y las de elaboración con mayor porcentaje para los hombres. Las otras estrategias se encontraron entre los niveles alto y medio, salvo las de selección entre medio y bajo; y las de organización entre bajo y muy bajo, en ambos casos en el grupo de los hombres. A fin de detectar si las diferencias encontradas entre estudiantes del grupo femenino, y los del grupo masculino, son significativas, se utilizó la técnica ANOVA, cuyos valores p, son discutidos a continuación.

Los p-valor obtenidos demuestran significatividad en tres áreas en las cuales las mujeres demuestran mayor dominio que los hombres (dominio cognoscitivo general, selección y organización) y en una sola en la que el grupo masculino está favorecido (pensamiento divergente); lo cual explicaría las diferencias que demuestran en cuanto a rendimiento académico, ya que el uso de elaboración y heurísticas, no es tan diferente entre hombres y mujeres.

Según Marín, Barrantes y Chavarría (2007a), las mujeres (estudiantes de computación e informática) le dan importancia a más aptitudes y habilidades requeridas para la carrera que cursan; mientras que los hombres demuestran más seguridad y confianza en que son buenos en computación. Según Sepúlveda, Montero, Pérez, Contreras y Solar (2010), las mujeres usan más estrategias de aprendizaje que los hombres, en particular fueron significativas el mayor uso de selección y organización por parte de las estudiantes del grupo femenino, y en las de

elaboración no se encontraron diferencias significativas; estos resultados concuerdan con lo encontrado en esta investigación. Sin embargo, los resultados de García (2005), contrastan con lo encontrado en este trabajo, ya que este autor, evidenció mayor uso de estrategias que intentan establecer relación con conocimientos previos y encontrar significado (elaboración) en estudiantes del grupo femenino, de las carreras de Magisterio y Psicopedagogía, en comparación con sus compañeros. De igual manera, lo encontrado en este estudio se contradice con lo reportado por Hernández, García, Martínez, Hervás y Maquilón (2002) en cuanto a mayor uso de estrategias de aprendizaje profundo por parte de las mujeres, en una investigación desarrollada con estudiantes de diferentes carreras de la Universidad de Murcia, España. Estas contradicciones encontradas entre los resultados de esta investigación con estudiantes de Informática, y lo revelado por García (2005) y Hernández et al. (2002), en lo que respecta al uso de elaboración por parte de las estudiantes del grupo femenino de sus muestras, pudieran deberse a la diferencia entre las carreras, cuyos programas tienen mayor tendencia de asignaturas teóricas.

Por otra parte, López (2011) a partir de una investigación realizada con 805 estudiantes, de ocho facultades de la Universidad de León (España), concluyó que las mujeres son más reflexivas (utilizan más el análisis) y los hombres son más activos y pragmáticos (prefieren actividades cortas y prácticas); la reflexividad implica mayor búsqueda de comprensión y más análisis antes de tomar decisiones o emprender una tarea, lo que podría estar asociado con la mayor tendencia de las estudiantes de Informática de la UDONE, a dominar el uso de estrategias relacionadas con

adquisición de información y con su mejor rendimiento, ya que si reflexionan más, su proceso de adquisición de conocimientos y de RP es más lento, pero con respuestas más procesadas, analizadas y acertadas; mientras que el pragmatismo y practicidad de los hombres, los lleva a ser más impulsivos, a intentar resolver rápidamente sin razonar ni analizar, y a poner en práctica procedimientos, sin las debidas bases teóricas que podrían facilitar la comprensión de los problemas.

La autopercepción del dominio emocional y el género

El grupo femenino obtuvo mayores promedios que el masculino en dominio emocional general, en estrategias de lucha-esfuerzo, escape-huida, búsqueda de apoyo social y varios planes alternativos; mientras que el grupo masculino logró mayores medias en estrategias de autocontrol y revaloración positiva. Los porcentajes de estudiantes que se encuentran ubicados en los niveles altos de autopercepción de dominio emocional, corroboran los índices obtenidos con los estadísticos descriptivos en donde las mujeres demuestran mayor dominio emocional general en cuatro estrategias de este dominio, en contraposición con los estudiantes del grupo masculino, quienes demuestran mayor implementación sólo en dos de las seis estrategias emocionales.

Las medianas son mayores en las mujeres en aquellas estrategias en las cuales, obtuvieron mayores promedios que los hombres. Las desviaciones típicas más altas fueron obtenidas en la mayor parte de las estrategias por los alumnos (dominio emocional general, lucha-esfuerzo, escape-huida, autocontrol y varios planes

alternativos) lo cual revela mayor variabilidad y por ende inestabilidad en cuanto a respuestas emocionales, por parte del grupo masculino.

Al aplicar la técnica ANOVA se encontró que todas las estrategias en las cuales se obtuvieron diferencias significativas, las mujeres superan a los hombres, lo cual evidencia mayor adecuación de estrategias emocionales para el grupo femenino y explica su mejor desenvolvimiento académico.

Una muestra de 592 estudiantes de la Universidad Complutense de Madrid y de la Universidad Pública de Navarra (España), a quienes se les aplicó la Escala de Estrategias de Coping, reveló que las mujeres utilizan más estrategias de afrontamiento emocional que los hombres, observándose que éstos no superaron a las estudiantes del grupo femenino en ninguna de las estrategias emocionales que evalúa la escala aplicada (Sandín y Chorot, 2003); lo que apoya el mejor desempeño emocional demostrado por las estudiantes de este trabajo. Sin embargo, los hallazgos de Inglés, Pastor, Torregosa, Redondo y García-Fernández (2009), quienes evaluaron una muestra de 2022 estudiantes de secundaria, seleccionados al azar en las regiones de Murcia y Alicante, en España, revelaron diferencias significativas entre hombres y mujeres, en las que ellos puntuaron más alto que sus compañeras, en lo que se refiere a estabilidad emocional; mientras que las adolescentes, obtuvieron índices mayores en sinceridad-veracidad. Eso no se corresponde con lo demostrado por los y las estudiantes de Informática de este estudio, probablemente debido a las diferencias de edad y niveles educativos entre una muestra y otra. Marín, Barrantes y Chavarría (2007b), encontraron mayor eficiencia en las mujeres para ser admitidas y para

graduarse en estudiantes de Informática y Computación, en menor tiempo que los varones, lo que podría indicar mayor dedicación a los estudios, producto de lucha-esfuerzo.

Moral (2004), encontró más valoración de los estudios, en las adolescentes del grupo femenino y actitudes más favorables hacia la enseñanza y sus métodos, en un estudio realizado con 329 estudiantes de secundaria. Por su parte Blanco, Ornelas, Aguirre y Guedea (2012) encontraron una mayor necesidad en las mujeres de ser excelentes, que la reflejada por los hombres de una muestra de 2089 estudiantes de primer ingreso a las licenciaturas ofrecidas en la Universidad Autónoma de Chihuahua (México).

Los estudios relacionados con características emocionales favorecedoras en las estudiantes del grupo femenino, se complementan con las investigaciones que indican menos deserción y abandono en las mujeres que en los hombres (Arrieta, Díaz y Vergara, 2009; Marrero, 2006), lo cual explica sus mejores índices académicos, ya que no sólo se esfuerzan más, sino que además desisten y abandonan en menor medida que los del grupo masculino.

En general fueron encontradas más investigaciones que apoyan los resultados encontrados en este estudio que las que los contradicen, lo cual sugiere una tendencia en las estudiantes mujeres a desenvolverse con mayor adecuación emocional y cognoscitiva que los hombres. Para visualizar mejor las características contrastantes entre mujeres y hombres se presenta la tabla 16.1, la cual incluye los hallazgos de mi trabajo con los resultados coincidentes y contradictorios de otras investigaciones.

Tabla 16.1. Características emocionales y cognoscitivas en estudiantes del género femenino y masculino

Autores	Estudiantes del grupo femenino	Estudiantes del grupo masculino
Hernández et al. (2002)**	-Mayor uso de estrategias de aprendizaje profundo	-Menor uso de estrategias de aprendizaje profundo
Sandín y Chorot (2003)**	-Utilizan más estrategias de afrontamiento emocional.	-Utilizan menos estrategias de afrontamiento emocional.
Moral (2004)	-Valoran más los estudios y actitud favorable hacia la enseñanza y sus métodos	-Menor valoración hacia los estudios y actitud desfavorable hacia la enseñanza.
García (2005)**	-Mayor uso de estrategias de elaboración.	-Menor uso de estrategias de elaboración.
Marrero (2006)**	-Menor deserción y abandono	-Mayor deserción y abandono
Marín et al. (2007a)***	-Le dan más importancia a aptitudes y habilidades requeridas para la carrera de Informática.	-Demuestran más seguridad y confianza en que son buenos en computación
Marín et al. (2007b)***	-Mayor eficacia para ser admitidos y para graduarse en menos tiempo en la carrera de Informática	-Les cuesta más ser admitidos y demoran más años para graduarse en Informática.
Inglés et al. (2009)*	-Mayor sinceridad y veracidad	-Mayor estabilidad emocional
Arrieta et al. (2009)**	-Menor deserción y abandono	-Mayor deserción y abandono
Sepúlveda et al. (2010)**	-Usan más estrategias de aprendizaje.	-Usan menos estrategias de aprendizaje.
López (2011)**	-Son más reflexivas	-Son más activos y pragmáticos.
Blanco et al. (2012)**	-Mayor necesidad de ser excelentes	-Menor necesidad de ser excelentes
Goncalves (2012)***	-Mayor dominio cognoscitivo y uso de estrategias de organización y selección al adquirir información. -Mayor dominio emocional y uso de estrategias de lucha-esfuerzo y búsqueda de apoyo social; y menor uso de escape-huida.	-Mayor uso de pensamiento divergente al RP. -Mayor uso de escape-huida.

* Investigación desarrollada con estudiantes de Educación Secundaria

** Investigación realizada con estudiantes universitarios

***Investigación con estudiantes de Informática

CAPÍTULO 17

**Discusión sobre la correlación e impacto recíproco entre los dominios
cognoscitivo y emocional y el rendimiento académico**

Correlación entre el dominio cognoscitivo y el rendimiento académico

Las estrategias de aprendizaje están directamente relacionadas con la calidad del aprendizaje que logren los estudiantes, ya que facilitan la identificación y diagnóstico de factores que inciden en el bajo o alto rendimiento académico (Beltrán, 2003). Numerosas investigaciones (Cardozo, 2008; Gargallo, 2006; Tejedor, González y García; 2008) han intentado describir la relación entre estrategias de aprendizaje y rendimiento académico y medir el impacto de éstas en el desempeño de los/as estudiantes. Según Muñoz, Beltrán y López (2009) los hallazgos encontrados señalan una correlación que oscila entre 0.20 y 0.30, lo que permite afirmar que las estrategias de aprendizaje estarán explicando alrededor de un 4 a 9% de la varianza del rendimiento.

En este trabajo, el coeficiente de correlación entre rendimiento académico y estrategias cognoscitivas de aprendizaje, resultó ser significativo y positivo (0,122**), pero menor al rango establecido por Muñoz y colegas (0,20-0,30), sin embargo éstos afirman que cuando los cuestionarios no se reducen a habilidades puramente cognoscitivas y se incorporan estrategias de carácter afectivo-motivacional, la correlación puede ascender hasta 0,40; de esta manera, cuando se correlacionó el puntaje total de la escala (puntuaciones de respuestas cognoscitivas y emocionales) con las calificaciones de los estudiantes de la muestra, el índice ascendió a 0,260**, probablemente no es tan alta como lo sugieren los autores anteriormente mencionados, debido a que en otros estudios se han incluido en las

Escalas de medición, otras estrategias cognoscitivas y metacognoscitivas, tales como las de apoyo, de sensibilización, de recuperación y de transferencia, que no fueron consideradas en el instrumento aplicado en este trabajo.

Otros autores han obtenido correlaciones significativas similares a las encontradas en la presente investigación, como por ejemplo, Gargallo, Suárez y Ferreras (2007) reportan un índice de correlación entre estrategias de aprendizaje y desempeño de 0,146**; y en otros estudios, los índices han resultado incluso menores, como se evidencia en los hallazgos de González, Valle, Suárez y Fernández (1999) y los de Caso y Hernández (2007) quienes reportaron un índice de correlación de 0,081 y 0,091, respectivamente; de tal forma que el rendimiento académico por ser un constructo de gran complejidad, se ve influido de manera diferenciada dependiendo de la situación contextual, cultural y personal de los estudiantes a los que se haga referencia; y de los instrumentos de medición que sean utilizados para estudiarlo.

Al analizar de manera más específica las correlaciones de las estrategias cognoscitivas, que conforman el dominio cognoscitivo de este estudio, las que demostraron correlaciones más altas con el desempeño, fueron las relacionadas con RP: algoritmos (0,197**), heurísticas (0,169**) y pensamiento divergente (0,122**), seguidas de las de elaboración (0,107**), estos resultados son congruentes con la realidad de Licenciatura en Informática, considerando la naturaleza práctica de la carrera, en la cual se deben resolver con mucha frecuencia problemas de asignaturas relacionadas con matemáticas o con lógica. En el caso de las estrategias de elaboración, también resulta coherente que se encuentre entre las estrategias de mayor

nivel de correlación, puesto que éstas contribuyen con procesamientos más profundos de la información, lo que garantiza un mejor desempeño de los/as estudiantes que las implementen.

Las estrategias que reflejaron menores índices de correlación, son las de selección (0,047**) y organización (-0,34**), indicando poca incidencia de éstas en el desempeño académico, lo que es lo esperado considerando, que las mismas están representadas por ítems, cuya redacción contextualiza el uso de selección y organización de información, en asignaturas teóricas, las cuales son escasas en el programa de Licenciatura en Informática; en relación a esto Gargallo (2006) encontró mejor desempeño en estrategias de selección en los/as estudiantes de Humanidades en comparación con los de Ingenierías, lo cual corrobora el uso diferenciado de las estrategias, que hacen los/as estudiantes, según sea la carrera que están cursando. Por otra parte, el valor negativo en el índice de correlación de organización, sugiere que la implementación de estas estrategias incide de manera negativa en el desempeño académico. Eso pudiera deberse a que los estudiantes de Informática de alto rendimiento, utilizan otras estrategias diferentes, a las planteadas en la *EADCogEm*, aunque en otros estudios las correlaciones entre rendimiento académico y estrategias de organización también han sido bajas, negativas y además no significativas (ver Gargallo et al., 2007).

Solaz-Portolés y Sanjosé (2006) encontraron correlaciones significativas entre el rendimiento en la resolución de problemas con -conocimientos previos- conocimiento conceptual y -estrategias utilizadas para estudiar. Dichas correlaciones establecen que

a mayor conocimiento previo, conocimiento conceptual y mejores estrategias de estudio, mayor sería la ejecución de los estudiantes durante la RP, estos hallazgos son parcialmente compatibles con los encontrados en este trabajo con la debida cautela de que no fueron estudiadas las mismas variables para la resolución de problemas; en este sentido, sólo son coincidentes al establecerse correlación entre estrategias y rendimiento; pero no concuerdan en el tipo de estrategias usadas para medir capacidad de RP y tampoco convergen en la misma concepción de rendimiento, que en el caso de este trabajo es generalizada (promedio general de notas de todas las asignaturas cursadas) y en el estudio de Soláz-Portolés y Sanjosé, es específica a las calificaciones de dos asignaturas prácticas (química y física), sin que esto disminuya el valor de dicha investigación, para la discusión de este trabajo, al dejar clara la relación que se establece entre el uso de estrategias para RP y el rendimiento alcanzado, que, según los hallazgos de estos autores, deben estar acompañadas de dominio conceptual y conocimientos previos.

Otra investigación que encontró correlación entre estrategias de aprendizaje y rendimiento académico fue la desarrollada por Caso y Hernández (2007) en la que se evaluaron a 1581 adolescentes, cuyas edades se encontraban entre 15 y 23 años, a quienes se les aplicó un cuestionario de actividades de estudio, que incluye, entre otros aspectos, la resolución de problemas; encontrándose correlación significativa y positiva entre las estrategias empleadas y el desempeño alcanzado por los estudiantes.

Las investigaciones anteriormente presentadas confirman la asociación que existe entre las estrategias cognoscitivas y de aprendizaje, que los estudiantes deciden usar y

el rendimiento que demuestran; en especial son de interés los hallazgos encontrados por Soláz-Portolés y Sanjosé y los de Caso y Hernández; ya que consideran en sus estudios la resolución de problemas, proceso que está presente en la mayor parte de las actividades desarrolladas por los estudiantes de Informática, y que resultó demostrar mayor significatividad, al ser correlacionado con las calificaciones alcanzadas por ellos/as, en comparación con las correlaciones que arrojaron las estrategias de adquisición de información, en donde sólo una (elaboración) de tres, demostró ser significativa.

A partir de estos hallazgos se infiere la gran importancia que tiene considerar la naturaleza de la carrera que cursan los estudiantes, a la hora de analizar y discutir resultados relacionados con estrategias de aprendizaje, ya que el tipo de metas académicas, estilos de aprendizaje, conocimientos previos, y aptitudes, varían de una carrera a otra, y estos aspectos influyen en las decisiones que ellos toman acerca de cuáles, cómo, cuándo y dónde usar unas u otras estrategias.

Correlación entre el dominio emocional y el rendimiento académico

Según Piemontesi y Heredia (2009), la mayor parte de los estudios no han conseguido correlaciones significativas entre rendimiento y estrategias de afrontamiento (emocionales), lo cual Heredia et al. (2008) explica planteando que es probable que el efecto de las estrategias de afrontamiento sólo ejerzan influencia indirecta sobre el desempeño de los estudiantes, al propiciar comportamientos favorecedores para el aprendizaje, que a su vez promueve mejor rendimiento. Sin

embargo, en este trabajo sí se encontraron correlaciones significativas entre el uso de algunas estrategias de afrontamiento y el rendimiento alcanzado por los estudiantes de Informática. Esta inconsistencia entre la aseveración de Piemontesi y Heredia, y los hallazgos de este trabajo, pudiera explicarse por el hecho de que la mayor parte de las investigaciones realizadas, se han orientado al uso de estrategias de afrontamiento en situaciones de evaluación, como predictor de las calificaciones que se obtendrán en exámenes particulares; mientras que en este estudio han sido consideradas otras situaciones académicas (escuchar clases, prepararse para una exposición, exponer, recibir resultados académicos, trabajar en equipo, entre otras), y además el rendimiento no ha sido considerado en función de la nota de una evaluación en particular, si no que se ha generalizado al promedio de todas las asignaturas cursadas, lo cual aumenta las posibilidades de encontrar correlaciones, ya que es mayor el número de situaciones evaluadas y también hay más calificaciones involucradas, que reflejan en mayor medida la cotidianidad académica y el desempeño de los/as estudiantes.

Los coeficientes de correlaciones fueron positivos y significativos a un nivel de 0,001 entre el rendimiento de los/as estudiantes de Informática, y los puntajes obtenidos en dominio emocional general y en cuanto al uso de todas las estrategias emocionales de la *EADCogEm*, a excepción de varios planes alternativos; y en el caso de las estrategias de revaloración positiva el coeficiente fue negativo, pero significativo. De manera contrastante, Heredia et al. (2008) no encontraron

correlaciones significativas entre estrategias de afrontamiento y el rendimiento académico de los estudiantes de la muestra de su estudio.

Es de resaltar que las correlaciones encontradas en el dominio emocional son más altas, a nivel general, que las que reflejaron los puntajes relacionados con estrategias cognoscitivas, lo cual indica que en los estudiantes de la muestra de este trabajo, tiene mayor incidencia en su desempeño académico el uso de estrategias emocionales que las de tipo cognoscitivo. Eso es coherente considerando que las emociones constituyen un elemento fundamental en el proceso motivacional, y por ende muy poco pueden contribuir las habilidades cognoscitivas, si las emocionales no están en armonía con éstas, y mantienen o desvían la dirección en sentido opuesto a las metas trazadas.

La correlación entre dominio emocional y rendimiento académico fue 0,282**, las estrategias que correlacionaron más alto con el desempeño de los estudiantes son escape-huida (0,354**) y lucha-esfuerzo (0,279**), las cuales indican que para la muestra de estudiantes de Informática estudiada, las estrategias emocionales más asociadas al desempeño logrado por ellos/as son las relacionadas con comportamientos que rechacen el abandono de las responsabilidades y las que implican, perseverancia, dedicación e interés por todas las actividades académicas; lo cual resulta lógico, puesto que a mayor enfrentamiento de las responsabilidades, con mayor entusiasmo, y menor abandono, escape y evitación se obtienen más logros y experiencia que propicia aprendizajes profundos y significativos, y por ende mejores resultados académicos.

Martínez (2010), al correlacionar estrategias de afrontamiento con el rendimiento académico de un grupo de 392 alumnos de diplomado en Turismo, obtuvo índices semejantes a los encontradas en este trabajo, aunque en este caso las de lucha-esfuerzo, que este autor llama afrontamiento, reflejaron mayores puntuaciones (0,308**) que las de escape (-0,105*) estas últimas, en los estudiantes de Turismo resultaron negativas, puesto que la corrección no se realizó de manera invertida y además fue significativa con un nivel de 0,005; mientras que en este trabajo fue mayor la correlación de las estrategias de escape-huida y menor la de lucha esfuerzo. Por su parte Castro y Fernández (2005) encontraron que la carencia de aptitudes para *afrontar con esfuerzo* las tareas era un importante predictor del bajo rendimiento, en una muestra de 252 estudiantes de una institución militar de las Fuerzas Armadas Argentinas. Estos resultados concuerdan con la correlación encontrada en este estudio entre rendimiento académico y estrategias de lucha-esfuerzo usadas por los estudiantes de Informática. Matos y Lens (2006), obtuvieron correlaciones significativas y negativas entre niveles de evitación y rendimiento académico en donde a mayor evitación, menor desempeño, en un estudio realizado con 1505 estudiantes de secundaria de Lima (Perú), lo cual concide con lo reflejado en los índices de correlación obtenidos en esta investigación, entre las estrategias de escape-huida y el desempeño alcanzado por los estudiantes.

Las siguientes estrategias emocionales que correlacionaron positiva y significativamente con rendimiento académico fueron las de autocontrol (0,193**) y búsqueda de apoyo social (0,101**), las cuales demuestran estar levemente asociadas

con el desempeño académico de los estudiantes de Informática de la muestra estudiada.

El autocontrol es una estrategia que puede mantener en equilibrio los niveles de ansiedad y otras emociones negativas y, a su vez, promover comportamientos favorecedores y evitar los obstaculizadores del aprendizaje. Mientras que las de búsqueda de apoyo social pueden favorecer la disminución de emociones negativas (apoyo emocional) y propiciar la solicitud de ayuda en compañeros y profesores que contribuyan a consolidar conocimientos (ayuda instrumental) y a despejar dudas sobre temas complejos para quien busca ayuda. Castro y Casullo (2005) encontraron resultados parcialmente similares a los de este estudio, ya que coincide en correlación entre rendimiento y estrategias de afrontamiento relacionadas con el esfuerzo; pero no encontró correlaciones significativas entre búsqueda de apoyo social y el desempeño, en los 137 estudiantes de su muestra. Estos resultados podrían deberse a la diferencia que existe entre las carreras, donde en la Licenciatura en Informática, por la complejidad y características de las asignaturas que se cursan, se requiere del apoyo, orientaciones y conocimientos compartidos, tanto de profesores como de compañeros de estudio; mientras que en la muestra de Castro y Casullo, se trata de cadetes militares, quienes deben desarrollar comportamientos de autonomía y liderazgo.

Por su parte, De la Fuente y Justicia (2003), encontraron correlación entre rendimiento académico de estudiantes universitarios y los puntajes totales obtenidos en una escala de estrategias de aprendizaje, que incluye búsqueda de apoyo social y control de la ansiedad, entre otras, sin embargo no son presentadas las correlaciones

específicas de cada sub-escala; de manera similar, Camarero, Martín y Herrero (2000) encontraron como variable de mayor poder discriminante, en estudiantes de alto rendimiento, el uso de estrategias de apoyo al procesamiento, entre las que se incluyen el autocontrol y la interacción social.

A pesar de la diversidad de instrumentos aplicados en los estudios anteriormente presentados, puede afirmarse que los hallazgos presentados por los mismos, concuerdan con lo encontrado en esta investigación. En general, las correlaciones encontradas permiten aseverar que los estudiantes de Informática que demuestren: 1) mayores niveles de esfuerzo y dedicación, 2) mayor control de sus emociones y de comportamientos dirigidos a las metas que se han trazado, 3) que busquen con mayor frecuencia ayuda en profesores y compañeros, y 4) que demuestren menores niveles de evitación y abandono de sus responsabilidades, serán quienes obtengan mejor rendimiento académico.

El impacto recíproco entre la autopercepción de los dominios cognoscitivo y emocional

La correlación casi moderada (0,361**) y significativa entre dominio cognoscitivo y emocional; indica que la implementación de estrategias cognoscitivas involucra manejo emocional y a su vez el poner en ejecución estrategias emocionales tiene un impacto en el dominio cognoscitivo. La correlación entre constructos cognoscitivos y emocionales en el contexto académico, ha sido estudiada en numerosas investigaciones (Caso y Hernández, 2007; De la Fuente y Justicia, 2003; Furlan et al.,

2009; Gaeta, 2006; Matos y Lens, 2006; Valle, Cabanach, Rodríguez, Núñez y González-Pienda, 2006; Valle et al., 2007), las cuales coinciden en la importancia de concebir el aprendizaje, como un proceso complejo influido por múltiples factores, entre los cuales destacan la implementación de adecuadas estrategias cognoscitivas y afectivas que se influyen de manera recíproca.

El uso de estrategias emocionales y su incidencia en el dominio cognoscitivo

Entre el dominio cognoscitivo general y las estrategias emocionales se encontraron correlaciones significativas con todas las estrategias de afrontamiento. En el caso de las estrategias de lucha-esfuerzo la correlación fue de magnitud moderada (0,413**); lo que establece que el uso de adecuadas estrategias cognoscitivas está influido por el nivel de lucha y esfuerzo de los estudiantes. Eso es congruente, considerando que aquellos estudiantes que demuestren mayor dedicación e interés por cumplir con sus responsabilidades académicas, tendrán más experiencias significativas y profundas de aprendizaje, mayor contacto con información, conocimientos más consolidados y en general mayor uso de estrategias para adquirir información. Además, genera experticia y dominio de las estrategias cognoscitivas, que a su vez promueve el entusiasmo necesario para seguir esforzándose en cumplir con todas las asignaciones. Resultados similares encontraron Valle et al. (2006) en un estudio que arrojó correlaciones significativas y positivas entre un mayor uso de estrategias cognoscitivas, por parte de los estudiantes que poseen metas académicas más altas, las cuales están relacionadas con mayor esfuerzo y dedicación a los estudios.

Las estrategias que siguen con mayor índice de correlación, son las de búsqueda de apoyo social (0,253**), lo cual indica que a mayor solicitud de ayuda, hay mayores oportunidades de ser compartidas experiencias de aprendizajes y conocimientos, entre unos y otros (los que buscan ayuda y los que la ofrecen) y como consecuencia, mejor desempeño cognoscitivo, corroborándose así la gran importancia e implicaciones que tienen para la práctica educativa, los estudios que se han realizado con respecto a los efectos positivos del aprendizaje colaborativo (Gros, 2004; Nolla, 2006; Pérez-Mateo y Montse, 2007; Salmerón, Rodríguez y Gutiérrez, 2010), y el impacto de lo social en el desarrollo cognoscitivo de un individuo.

Las estrategias de revaloración positiva demostraron también correlación (0,254**) significativa y positiva con el dominio cognoscitivo, indicando que la implementación de adecuadas estrategias de aprendizaje, en situaciones de altos niveles de complejidad y dificultad para los/as estudiantes, requieren de una disposición afectiva favorable, generada por autoafirmaciones y pensamientos positivos, que consoliden los niveles de autoconfianza y sentido de autoeficacia, necesarios para tener la convicción de contar con los recursos y habilidades requeridos, que permitan culminar con éxito dichas actividades. Ya que como establece Zimmerman (2004) no es suficiente poseer habilidades para enfrentar una tarea, sino que además, los/as alumnos/as, deben tener la certeza de poseerlas y de ser capaces de enfrentar dicha tarea. De esta manera, el adecuado uso de revaloración positiva, puede estimular la implementación de estrategias de adquisición de información y RP, que contribuyan con la culminación de asignaciones académicas.

Las decisiones estratégicas de usar varios planes alternativos también demostraron correlación significativa y positiva (0,192**) con el dominio cognoscitivo, lo que refleja que la implementación o planeación de varias formas para enfrentar una situación, que se anticipa como compleja, difícil o amenazante, pone en ejecución el uso de estrategias de índole cognoscitivo. Esto es congruente, puesto que a pesar de que estas estrategias de varios planes alternativos constituyen mecanismos “de afrontamiento” en situaciones “emocionales”, su implementación requiere de ejecución cognoscitiva, puesto que para la planeación se debe seleccionar y organizar la información que se encuentra en la situación amenazante, y a partir de allí generar (elaborar) varias alternativas de solución y decidir cuál es la más apropiada (resolución de problema), de esta manera, gran parte de las estrategias que pertenecen al dominio cognoscitivo, se ponen en ejecución para poder implementar las actividades de varios planes alternativos.

De manera similar, las estrategias de autocontrol correlacionaron de manera positiva y significativa (0,184**) con el dominio cognoscitivo; lo que corrobora que para poder regular el comportamiento y las emociones, es necesario usar estrategias de adquisición de información y RP. Para que haya autocontrol, el individuo debe tener pensamientos, sentimientos y acciones autorregulatorias, que le permitan armonizar estos tres componentes en pro del alcance de las metas propuestas. No es suficiente el querer salir bien en una asignatura, deben planificarse y ponerse en ejecución acciones que mantengan al/a estudiante dirigido hacia el cumplimiento de sus obligaciones académicas; de esta manera, las estrategias cognoscitivas son usadas

cuando se intenta controlar y mantener dirigido el comportamiento hacia un objetivo particular, de la misma forma que ocurre en las estrategias de varios planes alternativos. De la buena selección y organización de los datos que existen en una situación que se debe enfrentar, depende en gran parte las decisiones que el individuo tome, para llevar a cabo con éxito las acciones que lo dirijan a sus metas y a su vez lo mantengan alejado de actividades distractoras.

Las estrategias de escape-huida, demostraron el índice de correlación más bajo (0,046**) con el dominio cognoscitivo, sin embargo, también es positivo y significativo. El menor nivel de correlación reflejado en estas estrategias pudiera deberse a que las mismas están muy relacionadas con las de lucha-esfuerzo, y en este sentido, todo el compromiso cognoscitivo necesario para mantener los niveles de interés y dedicación requeridos, que orienten al individuo hacia los estudios y lo alejen de comportamientos desfavorables (inasistencia, abandono, poca participación en clase, incumplimiento de asignaciones, postergación), se encuentra reflejado en la correlación que se obtuvo entre el uso de lucha esfuerzo y el dominio cognoscitivo general.

El uso de estrategias cognoscitivas y su incidencia en el dominio emocional

Se encontraron índices de correlación positivos y significativos entre el dominio emocional general y cada una de las estrategias cognoscitivas relacionadas con la adquisición de información y también con las que se utilizan para resolver problemas. Las estrategias de algoritmos demostraron el mayor índice (0,379**) de correlación

con el dominio emocional, de esta manera, se establece que para la implementación de procedimientos algorítmicos durante la RP, se requiere de cierto nivel de dominio emocional que mantenga una disposición afectiva, favorecedora de la atención y concentración necesarias durante dicho proceso, con el fin de no permitir el posible decaimiento y distracción, que pueda generar el uso rutinario de los pasos que se deben seguir para lograr con éxito la resolución de un problema.

Las estrategias de selección obtuvieron un índice de correlación significativo y positivo (0,258**), que refleja la necesidad de mantener un adecuado uso de estrategias emocionales para mantener el entusiasmo e interés necesarios, durante la ejecución de actividades mentales que requieren de gran capacidad de atender de manera sostenida y bien enfocada los estímulos que se reciben del ambiente, con el fin de poder detectar cuáles de ellos son más relevantes para los requerimientos de la tarea que se ejecuta.

El índice alcanzado por las estrategias de elaboración (0,224**) al ser asociadas con el dominio emocional general, sugieren que el establecer relaciones entre lo que se está aprendiendo y lo que ya se sabe, no es un proceso eminentemente cognoscitivo, sino que también trae consigo una gran carga de afectividad. Encontrar significado en lo que estamos aprendiendo, no implica solamente relacionar conocimientos de carácter intelectual, sino que además deben establecerse asociaciones con experiencias que tengan gran sentido y carga emocional para los/as estudiantes, lo cual garantizará en mayor medida que dichos conocimientos perduren en sus esquemas, siendo de mayor accesibilidad para ellos/as en cualquier situación

futura donde el ambiente demande el uso de esos conocimientos, intelectual y emocionalmente internalizados. En una investigación desarrollada por Furlán et al. (2009), se encontró correlación negativa entre el uso de estrategias relacionadas con la elaboración y un inadecuado manejo emocional (falta de confianza). Esto corrobora los hallazgos de otros investigadores (Novak, 1991; Novak & Cañas, 2010) quienes han resaltado el importante papel que juegan las emociones en el proceso de encontrar significado en lo que estamos aprendiendo.

Por su parte las heurísticas demostraron un índice también positivo y significativo (0,203**), el cual refleja que la implementación de reglas generales aprendidas en situaciones anteriores, a la hora de resolver un problema, demanda el uso de estrategias emocionales que mantengan una actitud y disposición afectiva de apertura hacia la transferencia y hacia la posibilidad de acomodar y adaptar las heurísticas, a un problema particular y específico.

El índice positivo y significativo (0,193**) que arrojó la correlación entre estrategias de organización y dominio emocional, demuestra que intentar relacionar aspectos o elementos que forman parte de un tema, implica el uso de estrategias emocionales, que al igual que en el proceso de selección de información, dirijan y mantengan los niveles de atención y razonamiento necesarios, para encontrar y entender dichas relaciones de manera coherente.

Las estrategias de pensamiento divergente correlacionan (0,119**) de manera positiva y significativa con el dominio emocional general. Eso indica que para resolver problemas de maneras diferentes a las aprendidas, con la implementación de

otras alternativas de solución, se requiere un dominio emocional satisfactorio, que permita al estudiante sentir la seguridad, confianza y libertad de poder hacerlo, sin que por ello sea penalizado en la evaluación realizada por el docente, y sin sentir el temor de llegar a respuestas incorrectas por no seguir los pasos secuenciales sugeridos en clase. En este sentido los docentes tenemos una gran responsabilidad y debemos reconocer la necesidad de poner en práctica actividades de enseñanza y evaluación, que promuevan en nuestros estudiantes el uso de la creatividad (Farías, 2011) en todas las asignaturas, y en el caso de Licenciatura en Informática, en mayor medida deben propiciarse formas alternativas de solucionar problemas.

Estrategias cognoscitivas vs estrategias emocionales

Todas las estrategias que los estudiantes usan para adquirir información y resolver problemas correlacionaron significativamente con un nivel de 0,001 con todas las utilizadas para enfrentar situaciones emocionales. Matos y Lens (2006) también encontraron correlaciones significativas entre todas las estrategias cognoscitivas estudiadas y el tipo de meta, el cual evalúa comportamientos de aproximación (esfuerzo) y evitación (escape) en los estudiantes que formaron parte de su muestra. Debido a que en las secciones anteriores ya han sido discutidas la asociación encontrada entre estrategias emocionales y cognoscitivas, en el apartado siguiente serán analizadas únicamente, las que reflejaron los más altos y más bajos índices de correlación.

Las estrategias de lucha-esfuerzo demostraron los mayores índices al ser correlacionadas con las actividades cognoscitivas de selección (0,364**), algoritmos (0,391**) y organización (0,257**), lo que permite afirmar que para la muestra de estudiantes de informática estudiada, las estrategias que requieren de mayor esfuerzo y dedicación, son las que están asociadas con la búsqueda de información relevante, el establecimiento de relaciones internas entre la información que se quiere aprender y cumplimiento de pasos preestablecidos para solucionar un problema. Debido al carácter recíproco de estas correlaciones, las mismas también sugieren que la implementación de estas estrategias cognoscitivas (selección, organización y algoritmos) inciden de manera positiva en niveles más altos de lucha-esfuerzo, lo cual pudiera deberse a la satisfacción que genera el sentido de dominio del aprendizaje, que se construye a partir del uso de estrategias cognoscitivas adecuadas, ya que también se encontró correlación significativa aunque no tan alta con las de elaboración (202**) y heurísticas (200**). Resultados parcialmente similares encontraron Caso y Hernández (2007), al obtener índices de correlación significativa, entre actividades relacionadas con lucha y esfuerzo, y el uso de estrategias cognoscitivas de aprendizaje, en particular, las de organización y elaboración. Hallazgos coincidentes con los anteriores han sido reportados por otros investigadores (Valle et al. 2006; Valle et al. 2007). Con los índices encontrados en este trabajo, y los hallazgos reportados en otras investigaciones, en donde un mayor uso de estrategias para adquirir información está asociado a actividades emocionales de lucha esfuerzo, se infiere que lo más importante para el uso de estrategias

cognoscitivas adecuadas es el nivel de dedicación e interés que los estudiantes inviertan en la práctica, e implementación de las mismas.

Las de revaloración positiva correlacionaron con las de elaboración (0,259**) y pensamiento divergente (0,0296**), lo que establece una asociación recíproca entre estas estrategias emocionales y las cognoscitivas; en donde es probable que el uso de pensamientos y afirmaciones positivas promuevan una actitud favorable hacia el establecimiento de relaciones entre lo que ya se sabe y lo nuevo que se está aprendiendo, y hacia el uso de la creatividad para resolver problemas. De la misma manera la implementación de estas estrategias cognoscitivas demuestra incidir en la generación de pensamientos más positivos sobre la situación de aprendizaje. En un estudio con variables diferentes pero asociadas, Furlán et al. (2009) encontró correlación positiva entre la preocupación, que se relaciona con pensamientos negativos (contrario a la revaloración positiva) y la implementación de estrategias inadecuadas de aprendizaje (repetición), lo cual corrobora de manera indirecta, la incidencia del uso de estrategias cognoscitivas en la revaloración positiva de una situación.

Coefficientes bajos, aunque igualmente significativos se obtuvieron entre escape-huida y las estrategias de organización (0,033**), elaboración (-0,038), pensamiento divergente (-0,042**) y heurísticas (-0,041), los que sugieren que el realizar actividades tendientes a evitar, escapar o huir de las responsabilidades, incide muy poco en el establecimiento de relaciones entre los elementos que conforman un tema, y entre los conocimientos adquiridos y los que se intentan aprender; además tampoco

influyen en el uso de creatividad ni en la aplicación de reglas para resolver problemas. A su vez el organizar y elaborar la información que se intenta aprender, y el usar heurísticas y pensamiento divergente, no contribuye con el uso de estrategias tendientes a evitar el escape o el abandono de las responsabilidades académicas.

En general se evidencia que el uso de adecuadas estrategias cognoscitivas de aprendizaje incide en un estado afectivo de mayor apertura y satisfacción por la implementación de adecuadas estrategias emocionales y la puesta en práctica de actividades que promuevan estados afectivos favorables incide en la elección de estrategias de adquisición de información y RP más pertinentes para lograr un aprendizaje más significativo y duradero.

Conclusiones

Conclusiones

La autopercepción es un proceso complejo que se ve influido por otras funciones y actividades de carácter autorreferente, de tal manera que cuando una persona hace mención a las creencias que tiene sobre sí misma, entran en juego mecanismos que pueden permitirle o impedirle tener una conciencia clara, precisa y congruente de su verdadera potencialidad y ejecución en los diferentes ámbitos donde se desenvuelve. En particular en el contexto educativo la retroalimentación que los/as estudiantes reciben sobre ellos/as mismos/as, desde que ingresan a la vida escolar, va tejiendo redes de información autorreferente que proviene tanto de profesores, compañeros, padres, amigos/as y otros familiares, como de sus propias auto-observaciones y se integran para conformar lo que conocemos como autoconcepto académico.

Este constructo está integrado por autopercepciones asociados con experiencias educativas que interaccionan en un sistema que involucra la autoestima, la autoeficacia, la autopresentación, el automonitoreo y la autoverificación, como procesos que contribuyen con el equilibrio y estabilidad que el/a estudiante requiere. Por otra parte, la vida estudiantil en educación superior es compleja, y está llena de retos y exigencias académicas, cuyo afrontamiento o evitación por parte de los alumnos/as, determinará los éxitos o fracasos en su trayectoria universitaria.

El carácter determinante y radical que tienen los aciertos y desaciertos que los/as estudiantes deben enfrentar en su vida universitaria, hace que los mismos se vean retados a adaptarse a los niveles de exigencia que van aumentando con cada período

académico. Para algunos/as dicha adaptación puede resultar fácil, porque han tenido una preparación académica satisfactoria antes de ingresar a la universidad, y poseen una claridad vocacional acerca de la carrera que cursan, que les permite ir superando los retos académicos, que van surgiendo con el aumento de los niveles de exigencia; sin embargo otros/as, presentan dificultades por no contar con los conocimientos previos requeridos, ni la conciencia acerca de las aptitudes e intereses asociados al tipo de estudios que cursa, generando deficiencias que se arrastran año tras año y van creciendo junto con los niveles de complejidad, hasta crear brechas insalvables entre lo que la Universidad demanda y lo que ellos/as están en capacidad de ofrecer. Estas dificultades académicas, al ser contrastadas con lo exigido por los estándares sociales (padres, amigos, profesores), ocasionan altos niveles de frustración, desmotivación y ansiedad, que sólo encuentran alivio en procesos y mecanismos autoprotectores de la propia imagen, haciendo que las creencias sobre sí mismos, se construyan de manera incongruente con la realidad, desempeñándose con conductas dirigidas a obtener el máximo de resultados posibles con el mínimo esfuerzo, lo cual resulta en asignaciones medianamente desarrolladas, aprendizajes rutinarios, mecánicos y superficiales que generan un rendimiento deficiente.

El rendimiento académico a pesar de ser un constructo de gran complejidad, influido y determinado por múltiples factores personales, sociales e institucionales, generalmente es representado por las calificaciones obtenidas por los estudiantes, a nivel general y en cada asignatura en particular; lo cual en muchos casos termina siendo lo único que le interesa a los alumnos, y la medida utilizada a nivel externo

para evaluar la calidad de una institución educativa. En el ámbito de la Educación Superior, el rendimiento reflejado en las calificaciones, constituye la marca que sella la etiqueta de “estudiantes buenos, regulares y malos”, y para los que egresan se convierten en la carta de presentación para conseguir trabajo en el campo laboral.

El rendimiento académico demostrado por los estudiantes de la muestra (4,9ptos) se encuentra por debajo de la nota mínima aprobatoria (5 ptos), lo cual refleja deficiencias en su desempeño, que pueden tener su origen en muchos factores, pero que para Muñoz et al. (2009) dependen mayormente de las estrategias de aprendizaje que éstos decidan utilizar. Las estrategias de aprendizaje incluyen actividades de carácter cognoscitivo, metacognoscitivo, de apoyo y afectivo; que pueden ser usadas tanto para la adquisición de información y resolución de problemas como para enfrentar situaciones académicas que generan altos niveles de emocionalidad. Las estrategias cognoscitivas han sido estudiadas con especial interés, mientras que las afectivas fueron olvidadas por muchos años, y en especial las emocionales, han sido objeto de pocas investigaciones en ámbitos académicos.

Al analizar los puntajes obtenidos en la escala aplicada, se refleja similitud en cuanto al uso de estrategias cognoscitivas y emocionales entre los estudiantes de rendimiento medio y bajo; sin embargo, los hallazgos cualitativos permitieron detectar las características que diferencian a ambos grupos, en donde el conformismo de los Ram les impide seguir esforzándose, a pesar de tener mejores posibilidades; mientras que la limitación de los Rab demuestra ser más cognoscitiva, ya que tienen

mayores expectativas, pero sus deficiencias en conocimientos previos no les permiten avanzar.

La autopercepción del dominio emocional en los estudiantes de Lic. en Informática es mayor que la del dominio cognoscitivo, lo cual apoya las investigaciones que establecen que las variables afectivas son más influyentes en el desempeño académico de los estudiantes que las de carácter cognoscitivo. De esta manera la adecuación emocional constituye el motor que posibilita el inicio, mantenimiento y culminación de las actividades cognoscitivas que se requieren para cumplir con las asignaciones académicas demandadas.

Las diferencias demostradas por los estudiantes de rendimiento alto, medio y bajo, no se encuentran en relación al tipo de estrategias cognoscitivas y emocionales que éstos deciden usar, sino que más bien están referidas a la frecuencia con que son usadas cada una de ellas; observándose que a mayor uso de estrategias adecuadas de adquisición de información, resolución de problemas y afrontamiento emocional, mayor es el rendimiento. La mayor utilización de estrategias cognoscitivas y emocionales adecuadas, en estudiantes de alto rendimiento, no sólo demuestra grandes niveles de dedicación por parte de éstos, sino que además les permite un nivel de dominio, como el que logran los expertos, que les ayuda a poseer mayor conocimiento declarativo y procedimental acerca de cómo cuándo y dónde resulta más pertinente la implementación de unas u otras. Esta seguridad estratégica sólo se puede obtener con la práctica y la experiencia, por lo cual el inestable e inconstante uso de estrategias de aprendizaje, demostrado por los estudiantes de rendimiento

medio, que se conforman con aprobar; y los de desempeño bajo, cuyas dudas, deficiencias y confusiones, los mantienen por debajo de las notas mínimas aprobatorias, hacen que dichos mecanismos cognoscitivos y emocionales, sean poco practicados y por ende deficientemente ejecutados.

La implementación de tres métodos de recolección de información diferentes en este trabajo, permitió corroborar que los estudiantes de mayor rendimiento, demuestran más congruencia y menos inconsistencias, que sus compañeros de menor desempeño, entre las puntuaciones obtenidas en la *EADCogEm*, las respuestas dadas a las preguntas abiertas del cuestionario y los relatos y conversaciones sostenidas durante las entrevistas realizadas, lo que sugiere que la claridad y conciencia realista acerca de la propia ejecución académica, es un privilegio de aquéllos que poseen un desenvolvimiento cognoscitivo mayor, producto de la práctica y dedicación constante.

El dominio cognoscitivo y emocional se presenta de manera diferenciada entre hombres y mujeres, demostrando éstas mejor desenvolvimiento al implementar un mayor número de estrategias para adquirir información y enfrentar de manera más adecuada situaciones emocionales, lo cual resulta en un mejor desempeño académico. Mientras que los hombres demuestran un estilo más pragmático y práctico, que no los ayuda, a pesar de estar cursando una carrera tecnológica, puesto que demuestran menor rendimiento que sus compañeras del grupo femenino.

Las bases teóricas deben estar bien consolidadas en cualquier estudiante que desee tener éxito académico, independientemente de la carrera que cursen. La naturaleza

científico-tecnológica de una profesión, no debe subestimar el poder que la teoría tiene sobre la práctica, la repetición rutinaria de ejercicios sin sentido lógico para los estudiantes, no garantiza una exitosa ejecución durante el proceso de RP; se requiere el dominio de la teoría necesaria, que permita la comprensión de los elementos subyacentes en las fórmulas y procedimientos involucrados en la resolución de problemas. La teoría en las carreras más tecnológicas no debe limitarse a recetas procedimentales acerca de cómo resolver un problema, sino que además deben comprenderse las leyes y los principios que están detrás de esas fórmulas y algoritmos.

La lectura es una práctica que contribuye con el mayor desarrollo cognoscitivo, emocional y académico de los estudiantes. Cuanto más se lee, más se amplía la capacidad de aprender puesto que deben ponerse en ejecución diversas estrategias cognoscitivas, que además de ser mayormente practicadas, desarrollan la capacidad intelectual del lector, amplía su visión de la realidad cotidiana que lo rodea, profundiza las conexiones y consolidación de la estructura cognoscitiva y además le brinda la seguridad y confianza necesaria para garantizar un mayor dominio emocional.

La reciprocidad existente entre lo cognoscitivo y lo emocional, es cada vez más innegable. La implementación de estrategias cognoscitivas requiere de disposiciones afectivas favorables que permitan el inicio, el mantenimiento y la orientación enfocada hasta la culminación de la actividad mental que cualquier asignación académica demanda. De la misma manera la puesta en práctica de estrategias

emocionales requiere de activación y adecuación cognoscitiva, ya que para que las necesidades afectivas y metas deseadas se cristalicen en acciones, previamente deben ser seleccionadas y planificadas las ejecuciones que se deben realizar para lograr los resultados deseados. En este trabajo se demostró que lo más importante para lograr una adecuada ejecución cognoscitiva, es la implementación de estrategias emocionales tendientes a mantener los niveles de esfuerzo, interés y dedicación necesarios para garantizar el éxito.

La investigación desarrollada constituye un aporte significativo para la reflexión acerca del perfil de los estudiantes de Informática y los factores que están incidiendo en su bajo desempeño académico, a partir del cual se pueden generar recomendaciones importantes para los estudiantes y los docentes de la UDONE, que pudieran extenderse y servir de modelo para otras instituciones de Educación Superior. Las reflexiones generadas con este trabajo pueden servir como base para desarrollar talleres que promuevan en los estudiantes y docentes estrategias de aprendizaje y enseñanza que estimulen un mayor dominio y desempeño cognoscitivo y emocional.

Recomendaciones

Recomendaciones

Los hallazgos encontrados con la investigación desarrollada permiten reflexionar acerca de la práctica educativa y generar recomendaciones que favorezcan y garanticen un mejor desempeño de los estudiantes de Lic. en Informática. Las recomendaciones fueron organizadas en tres secciones dirigidas a los estudiantes, docentes e investigadores.

A los/as estudiantes...

- Es importante sincerar su perfil vocacional, buscando apoyo en el departamento de bienestar estudiantil con profesionales de psicología y orientación, que les ayuden a comprender las aptitudes e intereses que poseen, en función de las características y niveles de exigencia de la carrera.
- Realizar cursos de nivelación, que los ayuden a superar deficientes conocimientos previos.
- Desarrollar el hábito de la lectura para ampliar su capacidad cognoscitiva, emocional y académica en general, al garantizar un mayor conocimiento y dominio de las teorías, leyes, principios que sustentan la práctica como eje fundamental de la carrera.
- Crear redes sociales de estudio que fortalezcan el aprendizaje colaborativo, participativo y compartido, que amplía los conocimientos declarativos y

procedimentales, mejora la capacidad reflexiva y crítica; y además promueve la creatividad y posibilidad de generar nuevas y mejores ideas.

- Entrenarse en el uso de estrategias cognoscitivas y emocionales adecuadas, que no sólo le permiten un mejor proceso de adquisición de información y resolución de problemas, sino que además van propiciando la ejecución e implementación de actividades mentales más complejas como la metacognición y la transferencia.
- Solicitar ayuda a profesores y expertos sobre el uso de pensamiento creativo y aplicación de heurísticas, ya que éstos amplían su capacidad de RP y garantizan mayor comprensión de lo que están aprendiendo en las diferentes asignaturas prácticas que cursan.
- Mantener una disposición activa durante las clases y horas de estudio, buscando siempre la relación que existe entre los elementos de un mismo tema, entre contenidos diferentes de una asignatura y entre los conocimientos de las diferentes materias que está cursando y las ya cursadas. Para establecer estas asociaciones resulta muy útil el uso de mapas conceptuales, esquemas y mapas mentales.
- Relacionar lo que aprende en la Universidad con aspectos cotidianos de su vida personal extra-académica, esto hace que el aprendizaje sea más significativo.
- Preguntar y aclarar con sus profesores y profesoras las dudas que vayan surgiendo durante su proceso de aprendizaje, no sólo durante las clases, sino

también en horarios de consulta que los/as docentes han dispuesto para ello, esto los vuelve más activos, participativos y responsables de su propio proceso.

- Buscar siempre la utilidad y aplicabilidad de los conocimientos que está intentando aprender, lo que le da mayor sentido y significado a los contenidos.

A los/as docentes...

- Ayudar a sus estudiantes a conocer los retos y exigencias de la carrera de Lic. en Informática, que les permita reflexionar acerca de su adecuación vocacional.
- Diagnosticar a tiempo carencias en conocimientos previos y desarrollar cursos remediales extraacadémicos, que permitan a los estudiantes superar dichas deficiencias.
- Promover el hábito de la lectura asignando actividades evaluadas que requieran la búsqueda de información y comprensión de teorías, leyes y principios como soporte teórico para afrontar actividades prácticas, talleres y laboratorios.
- Propiciar el trabajo de equipo en el aula supervisando el intercambio de ideas entre estudiantes de diferentes niveles de experticia.
- Investigar acerca de las estrategias cognoscitivas y emocionales que se ajustan más a la naturaleza de las asignaturas que dicta, para promover en sus estudiantes el uso estratégico de las mismas, a través de la enseñanza.

- Enseñar, propiciar y modelar el uso de pensamiento creativo y aplicación de heurísticas, durante el proceso de RP, transmitiendo y compartiendo los beneficios cognoscitivos y afectivos que dichas prácticas generarán.
- Propiciar el uso de estrategias de elaboración y organización, asignando actividades evaluadas que impliquen la construcción de mapas conceptuales, esquemas y mapas mentales.
- Utilizar ejemplos durante las clases que evidencien la relación de los contenidos que se enseñan con aspectos cotidianos, y realizar preguntas en el aula que hagan a los/as estudiantes reflexionar sobre las implicaciones y vinculaciones de los temas de aprendizaje con vivencias personales.
- Estar atentos a las preguntas que hacen los/as estudiantes, mantener una actitud favorable que disminuya el temor a participar y aclarar las dudas que vayan surgiendo durante la ejecución de las clases.
- Aprovechar los errores como una fuente para descubrir bases conceptuales y procedimientos erróneamente concebidos, que pueden servir de ejemplo para otros durante el proceso de enseñanza y aprendizaje.
- Ofrecer información sobre la utilidad y aplicación que tienen los conocimientos que está intentando transmitir, para garantizar el entusiasmo, motivación y conexión de los/as alumnos con su futura vida profesional.

A los investigadores/as...

- Replicar investigaciones como ésta con estudiantes de Lic. en Informática de otras Universidades nacionales e internacionales y también con estudiantes de otras carreras, con el fin de comparar hallazgos encontrados en cada estudio realizado.
- Considerar el contexto educativo en el cual se desarrolla la investigación, además de variables como la edad, el género y carrera que estudian los estudiantes al momento de analizar y discutir los resultados.
- Utilizar métodos estadísticos que permitan determinar el impacto del uso de cada estrategia en el rendimiento académico de los estudiantes.
- Desarrollar estudios con propósitos similares al de este trabajo, con metodologías cualitativas que permitan ahondar en la realidad educativa de los estudiantes.
- Compartir sus intenciones, hallazgos y recomendaciones con los docentes y estudiantes que están implicados en las variables objeto de investigación

Referencias

Referencias

- Abril, E.; Román, R.; Cubillas, M. J. y Moreno, I. (2008). ¿Deserción o autoexclusión? Un análisis de las causas de abandono escolar en estudiantes de educación media superior en Sonora, México. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 10 (1), 1-16. Recuperado de <http://www.scielo.org.mx/pdf/redie/v10n1/v10n1a7.pdf>
- Agudelo, V. D.; Casadiegos y Sánchez (2008). Relación entre esquemas maladaptativos tempranos y características de ansiedad y depresión en estudiantes universitarios. *Universitas Psychologica*, 8 (1), 87-103.
- Anastasi, A. & Urbina, S. (1998). *Tests psicológicos*. [7ma Ed.] México D. F., México: Prentice-Hall.
- Armada, M. (1983). *Identidad individual y grupal*. [1ra Ed.] Caracas, Venezuela: Expediente.
- Arrieta, V. K.; Díaz, C. A. y Vergara, H. C. (2009). Deserción estudiantil en un programa de odontología de una Universidad Pública en la ciudad de Cartagena años 2000 – 2006. *Revista de la Facultad de Ciencias de la Salud Duazary*, 6 (2), 89-94.
- Ashkenasy, M. N. (2004). Emotion and Performance. *Human Performance*, 17(2): 137-144.
- Ausubel, P. D.; Novak, D. J. & Hanesian (1976/1986). *Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo*. [5ta Ed.] México D. F., México: Trillas.
- Avendaño, P. B.; Jiménez, G. M. y Senior, R. D. (2008). Caracterización de un grupo de estudiantes que obtuvo altos puntajes en el examen de calidad de la Educación Superior, ECAES, años 2003 – 2006. *Suma Psicológica*, 15 (2), 355-384.
- Averill, R. J. (1983). Studies on anger and aggression. *American Psychologist*, 38 (1), 1145-1160.
- Averill, R. J. (1994a). I feel, therefore I am – I think. En P. Ekman & R.J. Davidson (Eds.) *The Nature of Emotion. Fundamental Questions*.(p. 379-385). New York, USA: Oxford University Press.
- Averill, R. J. (1994b). In the eyes of the beholder. En P. Ekman & R.J. Davidson (Eds.) *The Nature of Emotion. Fundamental Questions*. (p. 7-14). New York, USA: Oxford University Press.

- Averril, R. J. (1994c). Emotions are many splendored things. En P. Ekman & R.J. Davidson (Eds.) *The Nature of Emotion. Fundamental Questions*. (p. 99-102). New York, USA: Oxford University Press.
- Balduzzi, M. M. (2010). Procesos de atribución y autopercepción en estudiantes universitarios. *Revista Intercontinental de Psicología y Educación*, 12 (1), 89-116.
- Ballester V. A. (2002). *El aprendizaje significativo en la práctica*. Recuperado en http://www.aprendizajesignificativo.es/mats/El_aprendizaje_significativo_en_la_practica.pdf.
- Bandura, A. (2004). Ejercicio de la eficacia personal y colectiva en sociedades cambiantes. En A. Bandura (Ed.), *Auto-eficacia: cómo afrontamos los cambios de la sociedad actual*. (p.19-54). Sevilla, España: Desclée de Brouwer.
- Barba, I.; Borrego, D.; Pozo, S. y Del Valle, C. (2008, junio). *Nuevas propuestas sobre evaluación alternativa para las asignaturas de programación en las Ingenierías en Informática*. Ponencia presentada en el I Congreso Internacional sobre Profesores Principiantes, Sevilla, España. Recuperado en <http://prometeo.us.es/idea/congreso/pdf%20comunicaciones/4.pdf>
- Barca, L. A., Peralbo, U. M. y Brenlla, B. J. (2004). Atribuciones causales y enfoques de aprendizaje: la escala SIACEPA. *Psicothema*, 16 (1), 94-103.
- Barca, L. A.; Peralbo, U. M.; Porto, R. A.; Santorun, P. R. y Vicente, C. F. (2009). *Estrategias de aprendizaje, autoconcepto y rendimiento académico en la adolescencia*. Actas do X Congresso Internacional Galego-Português de Psicopedagogia. Braga, Portugal: Universidade do Minho
- Barros, M. A. (2007). Estrategias de aprendizaje empleadas por los estudiantes para resolver problemas matemáticos. *Scientia Et Technica*, 13 (34), 477-482.
- Becerra, L.C.; Gras-Martí, A. y Martínez-Torregrosa, J. (2005). ¿De verdad se enseña a resolver problemas en el primer curso de física universitaria? La resolución de problemas de “lápiz y papel” en cuestión. *Revista Brasileira de Ensino de Física*, 27 (2), 299-308.
- Beguet, B.; Cortada, K. N.; Castro, S. A. y Renault, G. (2001). Factores que intervienen en el rendimiento académico de los estudiantes de psicología y psicopedagogía. *Revista Científica de la Dirección de Evaluación y Acreditación de la Secretaría General de la Universidad del Salvador*, 1 (1), 1-17.
- Belli, S., Harrè, R. e Iñiguez, L. (2009). Emociones en la Tecnociencia: la performance de la velocidad. *Prismasocial. Revista de Ciencias Sociales*, 3, 1-41.

- Belli, S. e Iñiguez-Rueda, L. (2008). El estudio psicosocial de las emociones: una revisión y discusión de la investigación actual. *Psico*, 39 (2), 139-151.
- Beltrán, L. J. (1993). *Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje*. Madrid: Síntesis.
- Beltrán, L. J. (2003). Estrategias de aprendizaje. *Revista de Educación*, 332, 55-73.
- Beltrán, L. J. y Pérez, S. L. (2004). *El Proceso de elaboración*. Experiencias pedagógicas con el modelo CAIT. Madrid: Foro Pedagógico de Internet. Recuperado en <http://www.fund-encuentro.org/foro/publicaciones/C2.pdf>
- Bem, D. (1967). Self-perception: An alternative interpretation of cognitive dissonance phenomena. *Psychological Review*, 74 (6), 183-200.
- Blanco, N. y Alvarado, M. E. (2005). Escala de actitud hacia el proceso de investigación científico social. *Revista de Ciencias Sociales*, 11 (3), 537-546.
- Blanco, V. H.; Ornelas, C. M.; Aguirre, C. J. y Guedea, D. J. (2012). Autoeficacia percibida en conductas académicas. Diferencias entre hombres y mujeres. *Revista Mexicana de Investigación Educativa RMIE*, 17 (53), 557-571.
- Bruno, O. R. (2005). Análisis de la percepción de los alumnos y de los docentes para la incorporación de un sistema tutor inteligente como facilitador del aprendizaje de algoritmia. *Revista de Informática Educativa y Medios Audiovisuales*, 2 (4), 1-31.
- Bueno, A. J. (1993). *La motivación en los alumnos de bajo rendimiento académico: desarrollo y programas de intervención*. Madrid, España: Universidad Complutense de Madrid.
- Burgos, R., Canto, P. y González, V. (1999). Perfiles de hábitos de estudio en estudiantes de alto y bajo rendimiento. *Educación y Ciencia*, 3 (5), 21-32.
- Cabanach, G. R.; Valle, A.; Rodríguez, S.; Piñeiro, I. y González, P. (2010). Las creencias motivacionales como factor protector del estrés en estudiantes universitarios. *European Journal of Education and Psychology*, 3 (1), 75-87.
- Camarero, S. F.; Martín, D. F. y Herrero, D. J. (2000). Estilos y estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios. *Psicothema*, 12 (4), 615-622.
- Cardenal, H. V. (1999). *El Autoconocimiento y la autoestima en el desarrollo de la madurez personal*. Málaga, España: Ediciones Aljibe.
- Cardozo, A. (2008). Motivación, aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes del primer año universitario. *Laurus*, 14 (28), 209-237.
- Carretero-Dios, H. y Pérez, C. (2007). Normas para el desarrollo y revisión de estudios instrumentales: consideraciones sobre la selección de tests en la investigación psicológica. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 7(3), 863-882.

- Caso, N. J. y Hernández, G. L. (2007). Variables que inciden en el rendimiento académico de adolescentes mexicanos. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 39 (3), 487-501.
- Castejón, J. L.; Navas, L. y Sampascual, G. (1996). Un modelo estructural del rendimiento académico en matemáticas en la educación secundaria. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 49 (1), 27-43.
- Castejón, J. L.; Cantero, M. P. y Pérez, N. (2008). Diferencias en el perfil de competencias socio-emocionales en estudiantes universitarios de diferentes ámbitos científicos. *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa*, 15 (6), 339-362. Recuperado de http://www.investigacion-psicopedagogica.org/revista/articulos/15/espagnol/Art_15_267.pdf
- Castelló, T. A. (2002). *La inteligencia en acción*. [2da Ed.] Barcelona, España: Masson.
- Castro, S. A. y Casullo, M. M. (2002). Predictores del rendimiento académico y militar de cadetes argentinos. *Anales de Psicología*, 18 (2), 247-259.
- Castro, S. A. y Casullo, M. M. (2005). Estilos de personalidad, afrontamiento e inteligencia como Predictores de las trayectorias académicas de cadetes en una institución militar. *Anuario de Psicología*, 36 (2), 197-210.
- Castro, S. A. y Fernández, L. M. (2005). Predictores para la selección de Cadetes en Instituciones Militares. *Psykhé*, 14 (1), 17-30.
- Cattaneo, M. E., Huertas, J. A. y De la Cruz, M. (2004). ¿Qué dicen los estudiantes de nivel medio y de grupos sociales distintos acerca de sus metas para el aprendizaje?. *Estudios Pedagógicos*, 30 (1), 21-37.
- Chadwick, B. C. (1988). Estrategias cognoscitivas y afectivas de aprendizaje. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 20 (2), 163-184.
- Chóliz, M. (2005). *Psicología de la emoción: El proceso emocional*. Recuperado en www.uv.es/=cholz/Procesoemocional
- Coll, C. y Miras, M. (2005). Diferencias individuales y atención a la diversidad en el aprendizaje escolar. En C. Coll, J. Palacios y A. Marchesi (Comps.), *Desarrollo psicológico y educación. Psicología de la educación escolar*. (p. 331-356). Madrid, España: Alianza.
- Contreras, T. F.; Espinosa, M. J. y Esguerra, P. G. (2009). Personalidad y afrontamiento en estudiantes universitarios. *Universitas Psychologica*, 8 (2), 311-322.
- Cornejo, M. y Lucero, M. C. (2005). Preocupaciones vitales en estudiantes universitarios relacionado con bienestar psicológico y modalidades de afrontamiento. *Fundamentos en Humanidades*, 6 (12), 143-153.

- Cornelius, R. R. (2000). Theoretical approaches to emotion. *Speech and Emotion*, 5 (7) 1-8.
- Correa, M. E., Castro, F. y Lira, H. (2004). Estudio descriptivo de las estrategias cognitivas y metacognitivas de los alumnos y alumnas de primer año de pedagogía en enseñanza media de la Universidad de Bío-Bío. *Theoria*, 13, 103-110. Recuperado en <http://omega.fdomay.ubiobio.cl/th/v/v13/9.pdf#search=%22Procesos%20cognitivos%20y%20realidad%20Neisser%22>
- Cortés, C. C.; García, G.G. y García, C. L. (2006). Estrategias de aprendizaje utilizadas por los estudiantes con bajo rendimiento académico de 1° y 2° semestre de Ingeniería de Sistemas y Telecomunicaciones de la Universidad de Manizales. *Revista Educación en Ingeniería*, 1 (1), 26-36.
- Creswell, W. J. (2009). *Research design*. Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches. California, USA: Sage publications, Inc.
- De Castro, M. I. y Gaspar, A. (2007). Um estudo sobre as emoções no contexto das interações sociais em sala de aula. *Investigações em Ensino de Ciências*, 12 (1), 71-84.
- De Guzmán, M. (2007). Enseñanza de las ciencias y la matemática. *Revista Iberoamericana de Educación*, 43, 19-58.
- De la Barrera, M. L. (2008). Estilos y estrategias de aprendizaje, procesamiento hemisférico y rendimiento académico en alumnos universitarios. *Revista Digital Universitaria*, 9 (5), 1-12. Recuperado en <http://www.revista.unam.mx/vol.9/num5/art27/art27.pdf>
- De la Fuente, A. J. y Justicia, J. F. (2003). Escala de estrategias de aprendizaje ACRA-Abreviada para alumnos universitarios. *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa y Psicopedagógica*, 1 (2), 139-158. Recuperado en http://www.investigacion-psicopedagogica.org/revista/articulos/2/espanol/Art_2_16.pdf
- Días, S., C. (2008). Cambios y reformas en la educación superior. En C.B. Tünnermann (Ed.). *La educación superior en América Latina y el Caribe: diez años después de la Conferencia Mundial de 1998*. (p. 95-140). Cali, Colombia: Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe IESALC
- Díaz, C. J. (2009). Factores de deserción estudiantil en Ingeniería: una aplicación de modelos de duración. *Información Tecnológica*, 20 (5), 129-145.

- Díaz Barriga, A. F. y Hernández, R. G. (1999). *Estrategias docentes para un Aprendizaje Significativo. Una interpretación constructivista*. México D.F., México: McGraw-Hill.
- Díaz Barriga, A. F. y Hernández, R. G. (2002). *Estrategias docentes para un Aprendizaje Significativo. Una interpretación constructivista*. México D.F., México: McGraw-Hill.
- Didriksson, A. (2008) Educación superior y sociedad del conocimiento en América latina y el Caribe, desde la perspectiva de la conferencia mundial de la UNESCO. En B. C. Tünnermann (Ed.). *América Latina y el Caribe: diez años después de la Conferencia Mundial de 1998*. (p. 399-458). Cali, Colombia: Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe IESALC.
- Doménech, B. F.; Jara, J. P. y Rosel, R. J. (2004). Percepción del proceso de enseñanza/aprendizaje desarrollado en psicoestadística I y su incidencia en el rendimiento, *Psicothema* 16 (1), 32-38.
- Drovandi, M. C. (2010). *Estudio sobre las causas del bajo rendimiento académico en los últimos cursos de carrera del alumnado de Ingeniería Informática de la Universidad de Mendoza (Argentina)*. (Tesis Doctoral). Universidad de Granada, Mendoza, Argentina. Recuperado en <http://hera.ugr.es/tesisugr/19488920.pdf>
- Echavarri, M; Godoy, J. C. y Olaz. (2007). Diferencias de género en habilidades cognitivas y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Universitas Psychologica*, 6 (2), 319-329.
- Edel, N. R. (2003). El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo. *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 1 (2), 1-16. Recuperado en <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/551/55110208.pdf>
- Ekman, P. (1994). All emotions are basic En P. Ekman & R.J. Davidson (Eds.) *The Nature of Emotion. Fundamental Questions*. (p.15-19). New York, USA: Oxford University Press.
- Ekman, P. (2003). Sixteen enjoyable emotions. *Emotion Researcher*, 18, 6-7.
- Ekman, P. (2004). What we become emotional about. En R.S.A., Manstead; N., Frijda & A. Fischer (Eds.). *Feelings and Emotions*, The Amsterdam Symposium, Cambridge University Press.
- Ekman, P. & Friesen, W. V. (1971). Constants across cultures in the face and emotion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 17 (2), 124-129.

- Ekman, P. & Oster, H. (1979). Facial Expressions of the emotion. *Annual Review of Psychology*, 30, 527-554.
- Erkan, E. S.; Isiklar, A. & Bozgeyikli, H. (2006). Research of University students' academic emotions regarding some variables. *Education Science and Psychology*, 2(9), 33-42.
- Escudero, C. y González, F. S. (1996). Resolución de problemas en nivel medio: un cambio cognitivo y social. *Investigações em Ensino de Ciências*, 1 (2), 155-175.
- Escurra, M. L. (2006). Análisis psicométrico del Inventario de Estrategias de Aprendizaje y Estudio en estudiantes universitarios de psicología de Lima metropolitana. *Persona*, 9, 127-170.
- Farías, M. (2011). Actitudes y autorregulación en el aprendizaje de la matemática. España: Editorial Académica Española (LAP LAMBERT) Academic publishing.
- Feldman, L.; Goncalves, L.; Chacón-Puignau, G.; Zaragoza, J.; Bagés, N. y De Pablo, J. (2008). Relaciones entre estrés académico, apoyo social, salud mental y rendimiento académico en estudiantes universitarios venezolanos. *Universitas Psychologica*, 7 (3), 739-751.
- Fermín, N. N. (2002). La evaluación del aprendizaje y su influencia en el comportamiento estratégico del estudiante universitario. *Contextos Educativos*, 5 (1), 141-156.
- Fernández, A. P., Anaya, D. y Suárez, J. M. (2012). Características motivacionales y estrategias de autorregulación motivacional de los estudiantes de secundaria. *Revista de Psicodidáctica*, 17 (1), 95-111.
- Fernández, M. M.; Beltrán, L. J. y Martínez, A. R. (2001). Entrenamiento en estrategias de selección, organización y elaboración en alumnos de 1º curso de la E.S.O. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 54 (2), 279-296.
- Fernández, R. J.; Fernández, F. S; Álvarez, S. A. y Martínez, C. P. (2007). Éxito académico y satisfacción de los estudiantes con la enseñanza universitaria. *Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 13 (2), 203-214. Recuperado de: http://www.uv.es/RELIEVE/v13n2/RELIEVEv13n2_4.pdf
- Fernández, M. R. y Wompner, F. (2007). *Aprender a aprender. Un método valioso para la educación superior*. MPRA Paper, 3613 (07). Recuperado en www.eumed.net/cursecon/ecolat/cl/
- Fierro, A. (1996). El conocimiento de sí mismo. En A. Fierro (comp.). *Manual de Psicología de la personalidad*. (113-132) Barcelona, España: Paidós.

- Flores, Y.; Lauretti, P. y González, J. (2007). La motivación académica en el estudiante desde una perspectiva comparada. *Revista Electrónica de Motivación y Emoción*, 5 (12), 26-33. Recuperado en http://moodle.unid.edu.mx/dts_cursos_md/ME/DE/DES09/ActCie/FloresLauretti.pdf
- Folkman, S. (2002). *Ways of coping* (Revised). Recuperado en www.capsucsf.edu/tools/surveys/pdf/Ways_of_coping.pdf
- Folkman, S.; Lazarus, R. S.; Dunkel-Schetter, C.; DeLongis, A. & Gruen, R. (1986). The dynamics of a stressful encounter: Cognitive appraisal, coping and encounter outcomes. *Journal of Personality and Social Psychology*, 50, 992-1003.
- Folkman, S. & Lazarus, R. (1990). Coping and emotion. In N.L. Stein, B. Leventhal & T. Trabasso (Eds.). *Psychological and biological approaches to emotion*. New Jersey, USA: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Frenzel, C. A.; Pekrun, R. & Goetz, T. (2007). Girls and mathematics – A “hopeless” issue? A control-value approach to gender differences in emotions towards mathematics. *European Journal of Psychology of Education*, 22(4), 497-514.
- Frijda, H. N. (1994). Varieties of affect: Emotions and episodes, moods, and sentiments. En P. Ekman & R.J. Davidson (Eds.) *The Nature of Emotion. Fundamental Questions*. (p. 59-67). New York, US: Oxford University Press.
- Furlan, L. A.; Sánchez, R. J.; Heredia, D.; Piemontesi, S. y Illbele, A. (2009). Estrategias de aprendizaje y ansiedad ante los exámenes en estudiantes universitarios. *Pensamiento Psicológico*, 5 (12), 117-123.
- Gaeta, G. M. (2006). Estrategias de autorregulación del aprendizaje: contribución de la orientación de meta y la estructura de metas del aula. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 9 (1), 1-8. Recuperado en http://aufop.com/aufop/uploaded_files/articulos/1224455097.pdf
- García, B. A. (2005). Estudio de los enfoques de aprendizaje en estudiantes de Magisterio y Psicopedagogía. *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa y Psicopedagógica*, 3(2), 109-126. Recuperado en http://www.investigacion-psicopedagogica.org/revista/articulos/6/espanol/Art_6_70.pdf
- García, L. J. (2008). La “need achievement” teoría clásica para la explicación de la motivación para el rendimiento escolar. *Ensayos*, 19, 345-363.
- García, R. R. y Pérez, González, P. F. (2011). Validez predictiva e incremental de las habilidades de autorregulación sobre el éxito académico en la universidad. *Revista de Psicodidáctica*, 16 (2), 231-250.

- Gargallo, L. B. (1995). Estrategias de Aprendizaje. Estado de la cuestión. Propuestas para la intervención educativa. *Teoría Educativa*, 7(1), 53-75.
- Gargallo, L. B. (2006). Estrategias de aprendizaje, rendimiento y otras variables relevantes en estudiantes universitarios. *Revista de psicología general y aplicada*, 59 (1-2), 109-130.
- Gargallo, L. B.; Pérez, P. C.; Serra, C. B.; Sánchez, P. F. y Ros, R. I. (2007). Actitudes ante el aprendizaje y rendimiento académico en los estudiantes universitarios. *Revista Iberoamericana de Educación*, 42 (1), 1-11.
- Gargallo, L. B.; Suárez R. J. y Ferreras, R. A. (2007). Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Revista de Investigación Educativa*, 25 (2), 421-441.
- Garrido, I. (2000). *Psicología de la emoción*. España: Síntesis Psicología.
- Genovard, (1990). Las estrategias de aprendizaje desde la perspectiva de la Psicología de la Instrucción. En C. Monereo (comp.). *Enseñar a aprender y a pensar en la escuela*. Ponencias de las I jornadas de estudio sobre estrategias de aprendizaje. Madrid, España: Infancia y aprendizaje.
- Geschwind, N. (1987). Conocimiento neurológico y conductas complejas. En D. Norman (Ed.), *Perspectivas de la ciencia cognitiva. Cognición y desarrollo humano*. (p.41-50). Barcelona, España: Paidós.
- Goetz, T.; Frenzel, C. A.; Pekrun, R. & Hall, C. N. (2006). The domain specificity of academic emotional experiences. *The Journal of Experimental Education*, 75(1), 5-29.
- Goetz, T., Pekrun, R., Hall, N. & Haag, L. (2006). Academic emotions from a social-cognitive perspective: Antecedents and domain specificity of students' affect in the context of Latin instruction. *British Journal of Educational Psychology*, 76, 289-308.
- Goncalves, P. (2010). *El estado del arte en las emociones*. Monografía no publicada. Universidad Central de Venezuela, Caracas.
- González, M. C y González, A. (2000). La afectividad en el aula de clase. *Colombia Médica*, 31(1), 55-57.
- González-Pienda, J.A.; Núñez, P.J.; González-Pumariega, S. y García, G.M. (1997). Autoconcepto, autoestima y aprendizaje escolar. *Psicothema*, 9 (2), 271-289.
- González, C. R.; Valle, A. A.; Suárez, R. J. y Fernández, S. A. (1999). Un modelo integrador explicativo de las relaciones entre metas académicas, estrategias de aprendizaje y rendimiento académico. *Revista de Investigación Educativa*, 17 (1), 47-70.

- Gros, S. B. (2004). La construcción del conocimiento en la red. *Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 5 (1), 1-12.
- Hair, F. J.; Anderson, E. R.; Tatham, L. R. & Black, C. W. (2008). *Análisis multivariante*. [5ta Ed.] Madrid, España: Prentice-Hall.
- Harrè, R. (2002). El Papel de los estudios lingüísticos en la investigación psicosocial: el caso de las pasiones y los sentimientos. *Athenea Digital*, 1, 25-30. Recuperado en <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/537/53700103.pdf>
- Heredia, D.; Piemontesi, S.; Furlan, L. y Pérez, E. (2008). Adaptación de la Escala de Afrontamiento ante la ansiedad e incertidumbre pre-examen (COPEAU). *Avaliação Psicológica*, 7 (1), 1-9.
- Hernández, M. M.; Bueno, V. C.; González, V. T. y López, L. M. (2006). Estrategias de aprendizaje-enseñanza e inteligencias múltiples: ¿Aprendemos todos igual? *Revista Humanidades Médicas* 6 (1). Recuperado de <http://www.bvs.sld.cu/revistas/revistahm/numeros/2006/n16/body/hmc020106.htm>
- Hernández, P. M.; Coronado, A. O.; Araújo, C. V. y Cerezo, R. S. (2008). Desempeño académico de universitarios en relación con ansiedad escolar y auto-evaluación. *Acta Colombiana de Psicología*, 11 (1), 13-23.
- Hernández, S. R.; Fernández, C. C. y Baptista, L. P. (2010). *Metodología de la investigación*. [5ta Ed.] México D. F., México: McGraw-Hill.
- Hernández, P. F.; García, S. M.; Martínez, C. P.; Hervás, A. R. y Maquilón, S. J. (2002). Consistencia entre motivos y estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios. *Revista de Investigación Educativa*, 20 (2), 487-510.
- Ibabe, E. I. y Jaureguizar, A. J. (2007). Auto-evaluación a través de internet: variables metacognitivas y rendimiento académico. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 6 (2), 59-75.
- Inglés, C. J.; Pastor, Y.; Torregosa, M. S.; Redondo, J. y García-Fernández, J. M. (2009). Diferencias en función del género y el curso académico en dimensiones del autoconcepto: estudio con una muestra de adolescentes españoles. *Anuario de Psicología*, 40 (2), 271-288.
- Izard, C. E. (1994a). Cognition is one of four types of emotion activating systems. En P. Ekman & R.J. Davidson (Eds.) *The Nature of Emotion. Fundamental Questions*. (p.203-207). New York, United States: Oxford University Press.
- Izard, C. E. (1994b). Intersystem connections. En P. Ekman & R.J. Davidson (Eds.) *The Nature of Emotion. Fundamental Questions*. (p.356-361). New York, USA: Oxford University Press.

- Izard, C. E. & Ackerman, B. P. (1997). Emotions and Self-Concepts across the Life Span. En K. W. Schaie & M. P. Lawton (Eds.). *Focus on Emotion and adult development. Annual Review of Gerontology and Geriatrics*, 17, 1-26. New York, USA: Springer Publishing Company, Inc.
- Izard, E. C. & Ackerman, P. B. (2000). Motivational, Organizational and regulatory functions of discrete emotions. En M., Lewis y J.M., Haviland-Jones (Eds.). *Handbook of Emotions*. (p. 253-264). New York, USA: The Guilford Press.
- Jara, D.; Velarde, H.; Gordillo, G.; Guerra, G.; León, I.; Arroyo, C. y Figueroa, M. (2008). Factores influyentes en el rendimiento académico de estudiantes del primer año de medicina. *Anales de la Facultad de Medicina*, 69 (3), 193-197.
- Kleine, M., Goetz, T., Pekrun, R. & Hall, N. (2005). The structure of students' emotions experienced during a mathematical achievement test. *ZDM* 37 (3), 221-225.
- Krippendorff, K. (2002). *Métodos de análisis de contenido. Teoría y práctica*. Barcelona, España: Paidós.
- Lazarus, R. (1991). Emotion and Adaptation. En J. M. Jenkins, K. Oatley & N. L. Stein (Eds.). *Human emotions: a reader* (1998). Oxford, USA: Blackwell Publishers Ltd.
- Lazarus, R. (1994a). The stable and the unstable in emotion. En P. Ekman & R.J. Davidson (Eds.) *The Nature of Emotion. Fundamental Questions*. (p. 79-85). New York, US: Oxford University Press.
- Lazarus, R. (1994b). Universal antecedents of the emotions. En P. Ekman & R.J. Davidson (Eds.) *The Nature of Emotion. Fundamental Questions*. (p. 163-171). New York, US: Oxford University Press.
- Lazarus, R. (2001). Relational meaning and discrete emotions. En R. K. Scherer, A. Schorr & T. Johnstone (Eds.). *Appraisal processes in emotion: theory, methods, research*. Series in affective science, (p. 37-67). New York, USA: Oxford University Press.
- L'Écuyer, R. (1985). *El Concepto de Sí mismo*. [1ra Ed.] Barcelona, España: Oikostau, s. a. ediciones.
- Lee, D. S. & Lemonnier, S.D. (2004). Emotions and classroom talk: toward a model of the role of affect in students' experiences of classroom discussions. *Journal of Educational Psychology*, 96 (4), 619-634.
- Levenson, W. R. (1994). Human emotion: a functional view. En P. Ekman & R.J. Davidson (Eds.) *The Nature of Emotion. Fundamental Questions*. (p. 123-125). New York, USA: Oxford University Press.

- Levenson, W. R. (1999). The intrapersonal functions of emotion. *Cognition and emotion*, 13 (5), 481-504.
- Leventhal, H. & Scherer, K. (1987). The relationship of emotion to cognition: A functional approach to a semantic controversy. *Cognition and Emotion*, 1(1), 3-28.
- Lindsay, P. & Norman, D. (1983). *Introducción a la psicología cognitiva*. [2da Ed.] Madrid, España: Tecnos.
- Londoño, P. C. (2009). Optimismo y salud positiva como Predictores de la adaptación a la vida universitaria. *Acta Colombiana de Psicología*, 12 (1), 95-107.
- López, A. M. (2011). Estilos de aprendizaje, diferencias por género, curso y titulación. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 7(7), 109-134.
- Loret, M. J. (2011). Estilos y estrategias de aprendizaje en el rendimiento académico de los estudiantes de la Universidad Peruana “Los Andes” de Huancayo – Perú. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 8 (8), 1-40.
- Lozzia, G.S.; Abal, F. J.; Aguerri, M. E.; Galibert, M. S. y Atoréis, H. F. (2007). Delimitación del constructo voluntad de trabajo. *Summa Psicológica*, 4 (2), 137-148.
- McLeod, D. B. (1989). Beliefs, attitudes, and emotions: new view of affect in mathematics education. In D. B. McLeod & V.M. Adams (Eds.), *Affect and mathematical problem solving: A new perspective*. New York: Springer-Verlag.
- Mandler, G. (1990). A constructivist Theory of Emotion. In L. Stein; B. Leventhal y T. Trabasso (Eds.) *Psychological and Biological Approaches to Emotion*. (p. 21-44). Hillsdale: Lawrence Erlbaum.
- Marín, G.; Barrantes, E. G. y Chavarría, S. (2007a). *Diferencias de percepción sobre Computación e Informática debidas a género y experiencia*. Memorias de la Conferencia Latinoamericana de Informática, CLEI, 2007, San José, Costa Rica. Recuperado en <http://www.clubinvestigacioncr.com/docs/433.percepciongenero.pdf>
- Marín, G.; Barrantes, E. G. y Chavarría, S. (2007b). *¿Se estarán extinguiendo las mujeres de la carrera de Computación e Informática?* Memorias de la Conferencia Latinoamericana de Informática, CLEI, 2007, San José, Costa Rica. Recuperado en <http://www.clubinvestigacioncr.com/docs/433.extinciongenero.pdf>
- Marín, S. M.; Infante, R. E. y Troyano, R. Y. (2000). El fracaso académico en la Universidad: aspectos motivacionales e intereses profesionales. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 32 (3), 505-517.

- Marrero, A. (2006). El asalto femenino a la universidad: un caso para la discusión de los efectos reproductivos del sistema educativo en relación al género. *Revista Argentina de Sociología*, 4 (7), 47-69.
- Martín, B. F. y Camarero, S. F. (2001). Diferencias de género en los procesos de aprendizaje en universitarios. *Psicothema*, 13 (4), 598-604.
- Martín, E.; García, L. A.; Torbay, A. y Rodríguez, T. (2008). Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 8 (3), 401-412.
- Martínez, J. R.; Araujo, A. C.; Palomares, S. S. y Ortega, Z. G. (2006). Análisis del grado de conocimiento declarativo y procedural de estudiantes en cursos de física universitaria. *Revista Mexicana de Física*, 52 (2), 142-150.
- Martínez, G. J. (2010). Estrategias de afrontamiento ante el estrés y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Cuadernos de Educación y Desarrollo*, 2 (18), 1-12.
- Martínez-Otero, P. V. (1997). *Los adolescentes ante el estudio*. Causas y consecuencias del rendimiento académico. Madrid, España: Fundamentos.
- Martínez, V. R. y Sánchez, S. K. (2006). Diagnóstico sobre la forma cómo los estudiantes del curso IF-2000 Programación I, aprenden a obtener sus conocimientos. *Revista de las Sedes Regionales*, 7 (13), 189-205.
- Martínez, V.; Arenas, M. C.; Páez, A.; Casado, E.; Ahumada, N.; Cuello, S.; Silva, I. y Penna, F. (2005). La influencia de los estilos de personalidad en la elección de estrategias de afrontamiento ante las situaciones de examen en estudiantes de 4° año de Psicología de la UNSL. *Fundamentos en Humanidades*, 6 (12), 173-194.
- Matos, L. y Lens, W. (2006). La teoría de orientación a la meta, estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de secundaria de Lima. *Persona*, 9 (1), 11-30.
- Mayan, M. (2001). *Una introducción a los métodos cualitativos: un módulo de entrenamiento para estudiantes y profesionales*. Edmonton: Qual Institute Press. Recuperado de <http://www.ualberta.ca/~iiqm//pdfs/introduccion.pdf>
- Messing, C. (2009). *Desmotivación, insatisfacción y abandono de proyectos en los jóvenes*. Buenos Aires, Argentina: Noveduc libros.
- Miras, M. (2005). Afectos, emociones, atribuciones y expectativas: el sentido del aprendizaje escolar. En C. Coll, J. Palacios y A. Marchesi (Comp.). *Desarrollo psicológico y educación*. Tomo II. Psicología de la educación escolar. (p. 309-330). Madrid, España: Alianza.

- Misas, A. G. (2010) Internacionalización académica versus mercantilización y privatización. En J. M. Cadenas (Edit.) *La Universidad latinoamericana en discusión. 2010.* (p.67-86). Caracas, Venezuela: UNESCO Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe.
- Monereo, C. (1990). Las estrategias de aprendizaje en la educación formal: enseñar a pensar y sobre el pensar. *Infancia y Aprendizaje, 50*, 3-25.
- Monereo, C. (coord.); Castelló, M.; Clariana, M.; Palma, M. y Pérez, L. M. (2007). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Formación del profesorado y aplicación en la escuela.* Barcelona, España: Graó.
- Montero, E. (2000). La teoría de respuesta a los ítems: una moderna alternativa para el análisis psicométrico de instrumentos de medición. *Revista de Matemática: Teoría y Aplicaciones, 7* (2), 217-228.
- Mora, C. D. (2003). Estrategias para el aprendizaje y la enseñanza de las matemáticas. *Revista de Pedagogía, 24* (70), 181-272.
- Moral, J. M. (2004). Jóvenes y actitudes ante la enseñanza e insatisfacción institucional hacia el ámbito académico. *Tabanque, 8* (1), 219-236.
- Morales, V. P. (2007). Estadística aplicada a las ciencias sociales. La fiabilidad de los tests y escalas. Recuperado en <http://www.upcomillas.es/personal/peter/estadisticabasica/Fiabilidad.pdf>
- Morales, R. A.; Alviter, R. L.; Hidalgo, C. C.; García, L. R. y Molinar, S. J. (2012). Estilos de aprendizaje en estudiantes universitarios de Ingeniería en Computación e Informática Administrativa. *Revista Estilos de Aprendizaje, 9* (9), 156-168.
- Moreira, M. A. (2005). Aprendizaje significativo crítico. *Indivisa, Boletín de estudios e investigación, 6* (1), 83-102.
- Moreira, M. A. y Novak, J. D. (1988). Investigación en enseñanza de las ciencias en la Universidad de Cornell: esquemas teóricos, cuestiones centrales y abordajes metodológicos. *Enseñanza de las Ciencias, 6* (1), 3-18.
- Morejón, S. R. (2008). *Generando la expectativa de autoeficacia.* Madrid, España: Secretaría General Técnica. Recuperado de: <http://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=OjD8XVKiKiAC&oi=fnd&pg=PA21&dq=autopercepci%C3%B3n+inflada+en+estudiantes+universitarios&ots=peFNIa9Bko&sig=rsDqlSH4dNEN9DQneCuzRogBPwk#v=onepage&q&f=false>
- Moreno, V. M. (2003). Estrategias de Aprendizaje: Bases para la intervención psicopedagógica. *Revista Psicopedagogía, 20*(62), 136-142.

- Muñiz, J. y Fonseca-Pedrero, E. (2008). Construcción de instrumentos de medida para la evaluación universitaria. *Revista de Investigación en Educación*, 5, 13-25. Recuperado de <http://webs.uvigo.es/reined/>
- Muñoz, M. R. (2008). Pertinencia y nuevos roles de la educación superior en la región. En B. C. Tünnermann (Ed.). *América Latina y el Caribe: diez años después de la Conferencia Mundial de 1998*. (p. 223-266). Cali, Colombia: Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe IESALC
- Muñoz, D. P.; Beltrán, L. J. y López, C. E. (2009). Perfil en estrategias de aprendizaje de estudiantes de alto rendimiento en Lengua Castellana y Literatura. *Faísca*, 14(16), 49-75.
- Muria, V. I. (1994). La enseñanza de las estrategias de aprendizaje y las habilidades metacognitivas. *Perfiles Educativos*, 65 (1), 1-12.
- Namakforoosh, M. N. (2005). *Metodología de la investigación*. México: Limusa.
- Narvaja, P. (1998). *Cuestiones relativas a las estrategias de aprendizaje y su relación con el aprendizaje efectivo*. Artículo presentado en las Primeras Jornadas Electrónicas sobre Educación a Distancia-Ministerio de cultura y educación. Buenos Aires, Argentina. Recuperado en http://www.salvador.edu.ar/icc/ARTICULOS/cuestiones_relativas_a_las_estrategias_de_aprendizaje.pdf
- Neisser, U. (1981). *Procesos cognitivos y realidad*. [s/ed.] Madrid, España: Marova.
- Nolla, D. M. (2006). El aprendizaje cognitivo y el aprendizaje profesional. *Educación Médica*, 9 (1), 11-16.
- Norman, D. (1987). ¿Qué es la ciencia cognitiva?. En D. Norman (Ed.), *Perspectivas de la ciencia cognitiva. Cognición y desarrollo humano*. (p.13-24). Barcelona, España: Paidós.
- Novak, J. D. (1991). Ayudar a los alumnos a aprender cómo aprender. *Enseñanza de las Ciencias*, 9 (3), 215-228.
- Novak, J. D. & Cañas, J. A. (2010). A teoria subjacente aos mapas conceituais e como elaborá-los e usá-los. *Práxis Educativa*, 5(1), 9-29.
- Oatley, K. (2004). From the emotions of conversation to the passions of fiction. In R.S.A., Manstead; N., Frijda & A. Fischer (Eds.). *Feelings and Emotions*. (p. 98-115). The Amsterdam Symposium, Cambridge University Press.
- Oliveti, S. A. (2010). *Estrés académico en estudiantes que cursan primer año del ámbito universitario*. Tesis de Licenciatura no publicada. Universidad Abierta Interamericana, Argentina.

- Orozco, M. C. y Díaz, M. A. (2009). Atribuciones de la motivación al logro y sus implicaciones en la formación del pensamiento lógico-matemático en la Universidad. *Interciencia*, 34 (9), 630-636.
- Palmero, F. (2003). La emoción desde el modelo cognitivista. *Revista Electrónica de Motivación y Emoción*. 6 (14-15). Recuperado en <http://reme.uji.es/articulos/avillj3022401105/texto.html>
- Panksepp, J. (1994a). The basics of Basic Emotion. En P. Ekman & R.J. Davidson (Eds.) *The Nature of Emotion. Fundamental Questions*. (p.20-24). New York, USA: Oxford University Press.
- Panksepp, J. (1994b). A proper distinction between affective and cognitive process is essential for neuroscientific progress. En P. Ekman & R.J. Davidson (Eds.) *The Nature of Emotion. Fundamental Questions*. (p. 224-226). New York, USA: Oxford University Press.
- Panksepp, J. (1994c). The clearest physiological distinctions between emotions will be found among the circuits of the brain. En P. Ekman & R.J. Davidson (Eds.) *The Nature of Emotion. Fundamental Questions*. (p. 258-260). New York, USA: Oxford University Press.
- Panksepp, J. (1994d). Subjectivity may have evolved in the brain as a simple value-coding process that promotes the learning of new behaviors. En P. Ekman & R.J. Davidson (Eds.) *The Nature of Emotion. Fundamental Questions*. (p. 313-315). New York, US: Oxford University Press.
- Parrott, G. W. (2004). The nature of emotion. En B. M. Brewer & M. Hewstone. *Emotion and motivation*. (p. 5-20). Oxford, USA: Blackwell Publishing Ltd.
- Pekrun, R.; Elliot, J. A. & Maier, A. M. (2006). Achievement goals and discrete achievement emotions: A theoretical model and prospective test. *Journal of Educational Psychology*, 96 (3), 583-597.
- Pérez, G. A. (2008). Comprender la enseñanza en la escuela. Modelos metodológicos de investigación educativa. En Gimeno S.J. y Pérez G.A. (Eds), *Comprender y transformar la enseñanza* (p.115-136). Madrid: Ediciones Morata.
- Pérez, E. y Cupani, M. (2005). Predictores de rendimiento académico en la escuela media: habilidades, autoeficacia y rasgos de personalidad. *Avaliação Psicológica*, 4 (1), 1-11.
- Pérez-Mateo, M. y Montse, G. (2007). La dimensión social del aprendizaje colaborativo virtual. *Revista de Educación a Distancia*, 18 (1), 1-21.
- Pico, de R. y Salom, de B. (1987). Rendimiento académico, autoconcepto académico y autoestima académica. *Memorias EVEMO 2*. Mérida, Venezuela: Centro de investigaciones psicológicas (ULA).

- Piemontesi, S. E. y Heredia, D. E. (2009). Afrontamiento ante exámenes: desarrollos de los principales modelos teóricos para su definición y medición. *Anales de Psicología*, 25 (1), 102-111.
- Pintrich, R. P. (2002). The role of metacognitive knowledge in learning, teaching and assessing. *Theory into Practice*, 41(4), 219-225.
- Platone, M. L. y Cabrera de B. M. (2005) Consideraciones teóricas y metodológicas acerca de la orientación vocacional en Venezuela: Teoría y métodos. *Revista de Pedagogía* 26 (77) p.28-38.
- Plutchik, R. (1985). On emotion: The chicken-and-egg problem revisited. *Motivation and Emotion*, 9 (2), 197-200.
- Plutchik, R. (2001). The nature of emotions. *American Scientist*, 89 (4), 344- 350.
- Pochulu, M. D. (2004). Análisis y categorización de errores en el aprendizaje de la matemática en alumnos que ingresan a la universidad. *Revista Iberoamericana de Educación* 35 (4), 1-14.
- Poggioli, L. (1995). *Serie enseñando a aprender*. Estrategias de resolución de problemas. Caracas, Venezuela: Fundación Polar.
- Pozo, J. I. (1987). La historia se repite: las concepciones espontáneas sobre el movimiento y la gravedad. *Infancia y Aprendizaje*, 38, 69-87.
- Pozo, J. I. (1996). *Aprendices y maestros*. Madrid, España: Alianza.
- Pozo, J.I., Monereo, C. y Castelló, M. (2005). El uso estratégico del conocimiento. En: Coll, C., Palacios, J. y Marchesi, A. (Comp.) *Desarrollo psicológico y educación. 2. Psicología de la educación escolar*. Madrid: Alianza. Psicología y Educación.
- Prieto, S. y Salom, C. (1988). *La autovaloración y su efecto mediador en la relación entre el autoconcepto y la autoestima*. Memorias EVEMO 2, Mérida, Venezuela: Centro de Investigaciones psicológicas (ULA).
- Puente, A. (1993). Modelos mentales y habilidades en la solución de problemas aritméticos verbales. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 46 (2), 149-160.
- Ramírez, S. M. (2001). Las estrategias del aprendizaje. *Eúphoros*, 3, 113-132.
- Ramírez, T. (2010). La universidad autónoma venezolana: ¿generadora o receptora de inequidades?. En J. M. Cadenas (Edit.) *La Universidad latinoamericana en discusión*. (p.153-165) Caracas, Venezuela: UNESCO.
- Reeve, J. (2006). *Motivación y emoción*. [3ra Ed.]México D.F., México: McGraw Hill.

- Rinaudo, M.C.; 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.
- Rinaudo, M. C., De la Barrera, M. L. y Donolo, D. S. (1997). Motivación para el aprendizaje en alumnos universitarios. *Revista Electrónica de Motivación y Emoción*, 22 (9), 1-19. Recuperado en <http://reme.uji.es/articulos/numero22/article2/num%2022%20article%20%20ArticMotivparaREME.PDF>
- Rivera, M. J. (2004). El aprendizaje significativo y la evaluación de los aprendizajes. *Revista de Investigación Educativa*, 8 (14), 47-52.
- Rodríguez, A. W. (2001). La valoración de las funciones cognoscitivas en la Zona de Desarrollo Próximo. *EDUCERE*, 15 (5), 261-269.
- Rodríguez, S.; Fita, E. y Torrado, M. (2004). El rendimiento académico en la transición secundaria-universidad. *Revista de Educación*, 334, 391-414.
- Rodríguez, R.; Hernández, J.; Alonso, A. y Diez-Itza, E. (2003). El absentismo en la Universidad: resultados de una encuesta sobre motivos que señalan los estudiantes para no asistir a clases. *Aula Abierta*, 82 (1), 117-145.
- Romero, G. O. (2000). *Motivando para el trabajo*. Caracas, Venezuela: Ediciones Rogya.
- Romero, V. J. (2003). *Factores metacognitivos asociados a la conducta de estudio en el alumno universitario*. Trabajo presentado en las V Jornadas de Investigación y Postgrado del DAC-UCLA, Barquisimeto, Venezuela, 29 y 30 de marzo de 2004.
- Rudolph, U.; Roesch, C. S.; Greitemeyer, T. & Weiner, B. (2004). A meta-analytic review of help giving and aggression from an attributional perspective: Contributions to a general theory of motivation. *Cognition and Emotion*, 18 (6), 815-848.
- Rumbaugh, W. N. & Harter, S. (1996). The interpersonal context of emotion: Anger with close friends and classmates. *Child Development*, 67, 1345-1359.
- Saavedra, G. E. y Reynaldos, Q. C. (2006). Caracterización cognitiva y emocional de los estudiantes de la Universidad Católica del Maule: Años 1999, 2001, 2003. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 32 (2), 87-102.
- Salanova, S. M.; Martínez, M. I.; Bresó, E. E.; Llorens, G. S. y Grau, G. R. (2005). Bienestar psicológico en estudiantes universitarios: facilitadores y obstaculizadores del desempeño académico. *Anales de Psicología*, 21 (1), 170-180.

- Salgado, L. A. (2007). Investigación cualitativa: diseños, evaluación del rigor metodológico y retos. *Liberabit*, 13, 71-78.
- Salmerón, H.; Rodríguez, S. y Gutiérrez, C. (2010). Metodologías que optimizan la comunicación en entornos de aprendizaje virtual. *Revista Científica de Educomunicación*, 34 (17), 163-171.
- Sánchez, L. (1991). Aproximación a una definición de estrategia cognitiva. *Revista Pedagogía*, 25 (12), 53-57.
- Sander, P. & Sanders, L. (2003). Measuring confidence in academic study: A summary report. *Electronic Journal of research in Educational Psychology and Psychopedagogy*, 1 (1). Recuperado en http://www.investigacionpsicopedagogica.org/revista/articulos/1/english/Art_1_1.pdf
- Sandín, B. y Chorot, P. (2003). Estrategias de afrontamiento del estrés (CAE): desarrollo y validación preliminar. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, 8 (1), 39-54.
- Sanz, P. T. (2001). *Las técnicas de categorización en educación primaria*. (Tesis inédita de doctorado). Universidad Complutense de Madrid, Madrid. Recuperado de <http://eprints.ucm.es/tesis/edu/ucm-t25303.pdf>
- Shavelson, R.J., Hubner, J.J. & Stanton, G.C.(1976): Validation of construct interpretations. *Review of Educational Research*, 46, 407-441.
- Scherer, R. K. (1993). Studying the Emotion-Antecedent Appraisal Process: An Expert System Approach. *Cognition and Emotion*, 7 (3/4), 325-355.
- Scherer, R. K. (1994a). Toward a concept of “Modal Emotions”. En P. Ekman & R.J. Davidson (Eds.) *The Nature of Emotion. Fundamental Questions*. (p. 25-31). New York, US: Oxford University Press.
- Scherer, R. K. (1994b). Emotion serves to decouple stimulus and response. En P. Ekman & R.J. Davidson (Eds.) *The Nature of Emotion. Fundamental Questions*. (p. 127-130). New York, US: Oxford University Press.
- Scherer, K.R. (2001). Appraisal considered as a process of multi-level sequential checking. En K.R. Scherer, A. Schorr & T. Johnstone (Eds.), *Appraisal processes in emotion: Theory, methods, research* (p. 92-120). New York, US: Oxford University Press.
- Sepúlveda, C. M.; Montero, C. E.; Pérez, F. R.; Muñoz, C. E. y Solar, R. M. (2010). Diferencias de género en el perfil de estilos y del uso de estrategias cognitivas de aprendizaje de estudiantes de farmacología. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 5 (5), 1-21.

- Smith, A.C. & Kirby, D.L. (2001). Affect and Cognitive appraisal processes. En P.J. Forgas (Ed.). *Handbook of affect and social cognition*. (p.121-138). Mahwah, USA: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers.
- Smith, A.C. & Lazarus, S. R. (1993). Appraisal components, core relational themes, and the emotions. *Cognition and Emotion*, 7 (3/4), 233-269.
- Solaz-Portolés, J. J. y Sanjosé, L. V. (2006). ¿Podemos predecir el rendimiento de nuestros alumnos en la resolución de problemas?. *Revista de Educación*, 339 (1), 693-710.
- Solé, I. (1993). Disponibilidad para el aprendizaje y sentido del aprendizaje. En J. Coll et al.(Eds.), *El constructivismo en el aula*. (p.25-45). Barcelona, España: Graó.
- Tamayo, T. M. (2004). *El proceso de la investigación científica*. México D.F., México: Limusa.
- Tejedor, T. F. y García-Valcárcel, M. A. (2007). Causas del bajo rendimiento del estudiante universitario (en opinión de los profesores y alumnos). Propuestas de mejora en el marco del EEES. *Revista de Educación*, 342 (1), 443-473.
- Tejedor, T.F.; González, G. S. y García, S. M. (2008). Estrategias atencionales y rendimiento académico en estudiantes de secundaria. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 40 (1), 123-132.
- Torrano, M. F. & González, T. M. (2004). Self-regulated learning: current and future directions. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 2 (1), 1-34.
- Trigo, E. y Martínez, S. H. (1994). Diseños y procedimientos de validación en la psicología interconductual: discriminación condicional y estrategias longitudinales. *Revista Mexicana de la Conducta*, 20 (1), 67-82.
- UDONE (2007). *Página web de la Universidad de Oriente, Núcleo Nueva Esparta*. Recuperado de: www.ne.udo.edu.ve
- Valle, A.; Cabanach, G. R.; Rodríguez, S.; Núñez, J. C. y González-Pienda, J. A. (2006). Metas académicas, estrategias cognitivas y estrategias de autorregulación del estudio. *Psicothema*, 18 (2), 165-170.
- Valle, A.; Cabanach, G. R.; Rodríguez, S.; Núñez, J. C.; González-Pienda, J. A. y Rosario, P. (2007). Metas académicas y estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios. *Revista semestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional*, 11(1), 31-40.
- Valle, A.; González, C. R.; Cuevas, G. L. y Fernández, S. A. (1998). Las estrategias de aprendizaje: características básicas y su relevancia en el contexto escolar. *Revista de Psicodidáctica*, 6, 53-68.

- Valle, A. A.; González, C. R.; Núñez, P. J.; Suárez, R. J.; Piñeiro, A. I. y Rodríguez, M. S. (2000). Enfoques de aprendizaje en estudiantes universitarios. *Psicothema*, 12 (3), 368-375.
- Valle, A.; Núñez, J.C.; Cabanach, R.G.; Rodríguez, S.; González-Pienda, J.A. y Rosario, P. (2009). Perfiles motivacionales en estudiantes de secundaria: análisis diferencial en estrategias cognitivas, estrategias de autorregulación y rendimiento académico. *Revista Mexicana de Psicología*, 26 (1), 113-124.
- Villarreal, F. G. (2005). La resolución de problemas en matemática y el uso de las TIC: resultados de un estudio en colegios de Chile. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 19 (1), 1-31. Recuperado de: <http://www.uib.es/depart/gte/edutec-e/revelec19/Villarreal.pdf>
- Villarruel, F. M. (2008). Caracterización de la personalidad efectiva en estudiantes con alto desempeño académico del nivel superior tecnológico. *Revista Iberoamericana de Educación*, 46 (6), 1-9.
- Villasmil, F. J. (2011). Autoconcepto académico y resiliencia en universitarios de alto rendimiento: construcción desde una perspectiva biográfica. *Anuario del Doctorado en Educación: Pensar la Educación*, 5 (1), 40-63.
- Weiner, B. (1980). The role of affect in rational (attributional) approaches to human motivation. *Educational Researcher*, 9 (7), 4-11.
- Weiner, B. (1991). On Perceiving the other as responsible. En R. A. Dienstbier (Ed.), *Perspectives on Motivation*, Nebraska Symposium on Motivation, 1990, 38, in the series on Current Theory and Research in Motivation, 165-198. Lincoln, University of Nebraska Press.
- Weiner, B. (2006). *Social motivation, justice, and the moral emotions. An Attributional Approach*. New Jersey, USA: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers.
- Zajonc, R. B. (1980). Feeling and thinking: Preferences need no inferences. *American Psychologist*, 35, 151-175.
- Zajonc, R. B. (1984). On the primacy of affect. *American Psychologist*. 39 (2), 117-123.
- Zajonc, R. B. (1994). Evidence for nonconscious emotions. En P. Ekman & R.J. Davidson (Eds.) *The Nature of Emotion. Fundamental Questions*. (p. 293-297) New York, USA: Oxford University Press.
- Zajonc, R. B. & Markus, H. (1985). Must all affect be mediated by cognition? *Journal of Consumer Research*, 12, 363-364.
- Zajonc, R. B. & McIntosh, N. D. (1992). Emotions Research: Some promising questions and some questionable promises. *Psychological Science*, 3 (1), 70-74.

- Zárate, M. A. (1995). Aprendizaje significativo y geografía de las representaciones mentales. *Anales de Geografía de la Universidad Complutense*, 15 (1), 831-840.
- Zimmerman, B. (1989). Models of self-regulated learning and academic achievement. En B.J. Zimmerman & D.H. Shunk (Eds.) *Self-regulated learning and academic achievement. Theory, research and practice*. New York: Springer-Verlag.
- Zimmerman, B. (1990). Self-regulated learning and academic achievement: An Overview. *Educational Psychologist*, 25, 3-17.
- Zimmerman, B. (2004). Auto-eficacia y desarrollo educativo. En A. Bandura (Ed.), *Auto-eficacia: cómo afrontamos los cambios de la sociedad actual*. (p.105-116). Sevilla, España: Desclée de Brouwer.
- Zimmerman, B. J.; Kitsantas, A. & Campillo, M. (2005). Evaluación de la autoeficacia regulatoria: una perspectiva social cognitiva. *Evaluar*, 5 (1), 1-21.