

Anexo 4 - Análisis cuantitativo

1. Estrategias Cognitivas: conocimiento declarativo

Para la presente dimensión es posible observar que la media se mantiene similar a la del diagnóstico (Fig. 1), con mínimas variaciones. Las preguntas que más destacan por su incremento hacia las opciones positivas son p7, p13, p30, p31, p79 y p80, que se relacionan con situaciones que influyen en el individuo al momento de aprender; además, con diversas estrategias que los estudiantes reconocen como importantes para aprender de mejor manera los contenidos. Ello demuestra que la intervención educativa realizada fue importante, puesto que son las mismas preguntas que en el diagnóstico tenían una media y unos porcentajes más bajos.

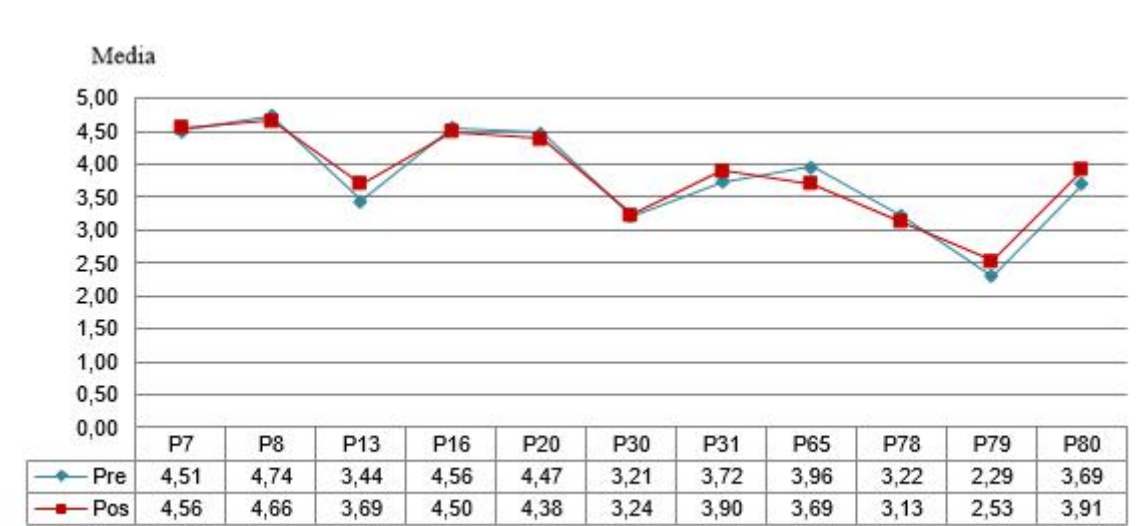


Fig. 1 - Comparación de medias para Estrategias Cognitivas: conocimiento declarativo.

Nota: P. Pregunta; Pre: Previo a la intervención; Pos: Posterior a la intervención.

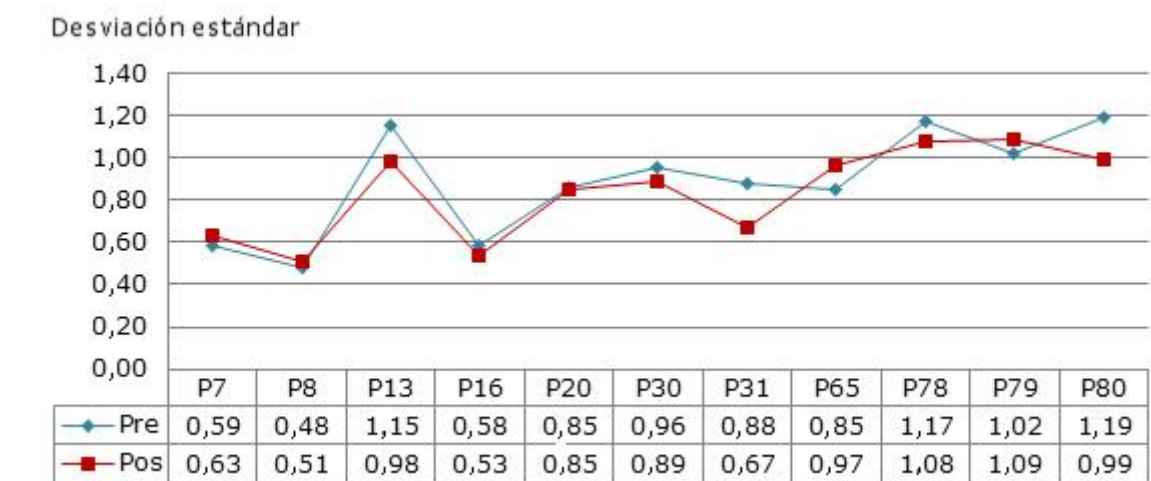
En la tabla 1 se observa que hay una disminución en la selección de las opciones muy en desacuerdo (MD), en desacuerdo (ED), indeciso (I) y muy de acuerdo (MA) en favor de la opción de acuerdo (DA). Las preguntas que más destacan por su incremento hacia las opciones positivas son p7, p13, p30, p31, p79 y p80, relacionadas con situaciones que influyen en el individuo al momento de aprender; además, con diversas estrategias que los estudiantes reconocen como importantes para aprender de mejor manera los contenidos. Es relevante hacer notar la p13, la cual aumentó significativamente posterior a la intervención, quizás porque los estudiantes se dieron cuenta de la importancia que tiene el profesor en su desempeño.

Tabla 1 - Comparación de porcentajes dados a las preguntas relacionadas con Estrategias Cognitivas: conocimiento declarativo; antes y después de la intervención

ESTRATEGIAS COGNITIVAS							
Conocimiento declarativo: saber que							
Pregunta		Tris	MD (%)	ED (%)	I (%)	DA (%)	MA (%)
7	Es importante que aprenda las asignaturas por el valor que tienen para mi formación	Pre	0	0	4	39	57
		Pos	0	1	3	34	62
8	Creo que es útil para mí aprenderme las asignaturas de este curso	Pre	0	0	1	25	74
		Pos	0	0	1	31	68
13	Mi rendimiento académico depende de los profesores	Pre	9	10	25	39	17
		Pos	3	10	19	50	18
16	Puedo aprenderme los conceptos básicos que se enseñan en las diferentes materias	Pre	0	0	4	36	59
		Pos	0	0	1	47	51
20	La inteligencia se tiene o no se tiene y no se puede mejorar	Pre	0	1	6	29	64
		Pos	1	3	6	35	54
30	Conozco los criterios de evaluación con los que me van a evaluar los profesores en las diferentes materias	Pre	3	22	36	32	7
		Pos	1	25	26	43	4
31	Sé cuáles son los objetivos de las asignaturas	Pre	1	9	20	55	14
		Pos	0	3	19	64	13
65	Tomo apuntes en clase y soy capaz de recoger la información que proporciona el profesor	Pre	0	9	13	54	25
		Pos	1	13	18	50	18
78	Para aprender las cosas, me limito a repetir las una y otra vez	Pre	7	23	26	29	14
		Pos	4	28	28	29	10
79	Me aprendo las cosas de memoria, aunque no las comprendo	Pre	22	43	22	10	3
		Pos	16	40	24	16	4
80	Cuando he de aprender cosas de memoria (listas de palabras, nombres, fechas...), las organizo según algún criterio para aprenderlas con más facilidad (por ejemplo, familias de palabras)	Pre	7	10	16	41	26
		Pos	4	4	13	51	26

Nota: P: Pregunta; Pre: Previo a la intervención; Pos: Posterior a la intervención; MD: Muy en desacuerdo; ED: En desacuerdo; I: Indeciso; DA: De acuerdo; MA: Muy de acuerdo.

Por otro lado, la figura 2 nos confirma que las preguntas que aumentaron la media y el porcentaje de las opciones positivas (p13, p30, p31, p78 y p80), también experimentaron una disminución en la desviación estándar, al permitir que se homogenizaran los resultados, con lo que se logró que la apreciación que tenían los estudiantes en relación con estas preguntas no fuera tan dispar. Para el resto de las preguntas, se mantuvo similar a la del diagnóstico.



Nota: P. Pregunta; Pre: previo a la intervención; Pos: posterior a la intervención.

Fig. 2 - Comparación de desviaciones estándar para Estrategias Cognitivas: conocimiento declarativo.

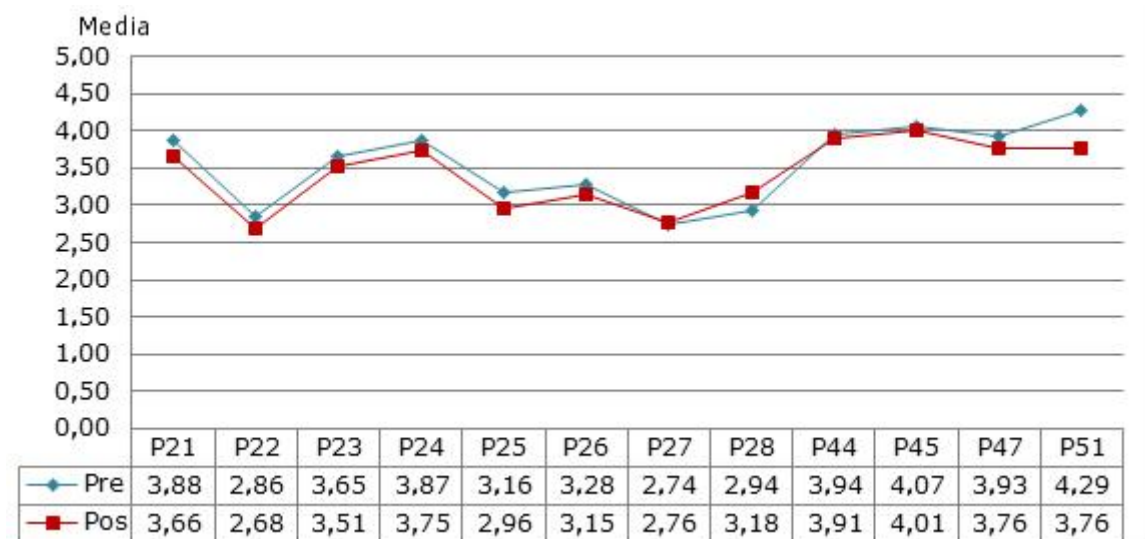
2. Estrategias Cognitivas: conocimiento procedimental

Al igual que en la dimensión anterior, la figura 3 nos permite concluir que la media, para conocimiento procedimental de la dimensión Estrategias Cognitivas, se mantiene con una curva similar a la del diagnóstico, aunque con una leve disminución en todas las preguntas relacionadas con este ítem a excepción de la p28.

Las p21, p22, p23 y p24 se relacionan con el descanso y estado de ánimo. Tendrían su explicación en el momento en que se aplicó el instrumento por segunda vez, ya que coincidió con la finalización del semestre.

Las p25, p26 y p27 están estrechamente ligadas, puesto que se relacionan con la ansiedad o el nerviosismo que el estudiante tiene al momento de enfrentarse a una evaluación. La disminución en la media está directamente relacionada con la intervención educativa realizada, ya que los estudiantes, al haber trabajado durante el semestre con la metodología ACC, se sintieron más seguros al momento de rendir una evaluación. De esta manera disminuyó su ansiedad y nerviosismo. Lo anterior se confirma con el aumento de la media de la p28, la cual refiere que: “Soy capaz de relajarme y estar tranquilo en situaciones de estrés como exámenes, exposiciones o intervenciones en público”.

Las p44, p45, p47 y p51 tienen relación con preparar o crear un ambiente propicio que mejore el aprendizaje, las cuales bajaron su media, lo que podría significar que el estudiante fue más reflexivo, consciente y honesto al momento de responder.



Nota: P. Pregunta; Pre: previo a la intervención; Pos: posterior a la intervención.

Fig. 3 - Comparación de medias para Estrategias Cognitivas: conocimiento procedimental.

Dado que las medias para las diferentes preguntas del presente ítem disminuyeron, así también sus porcentajes. Así, en la tabla 2, podemos observar que las p21, p22, p23 y p24 bajaron sus porcentajes para las opciones positivas en favor de las negativas por el motivo anteriormente mencionado; las p25, p26 y p27 aumentaron sus opciones negativas, lo cual, en este caso, es favorecedor, puesto que están referidas al nerviosismo que el estudiante tiene cuando se enfrenta a una evaluación. Por último, las p44, p45, p47 y p51, que se relacionan con preparar o crear un ambiente propicio que mejore el aprendizaje, disminuyó el porcentaje debido a la opción MA en favor de la DA, lo que podría indicar que los estudiantes fueron más conscientes y reflexivos al momento de responder por segunda vez, puesto que se dieron cuenta que no lo realizan siempre o que lo realizan de manera parcial.

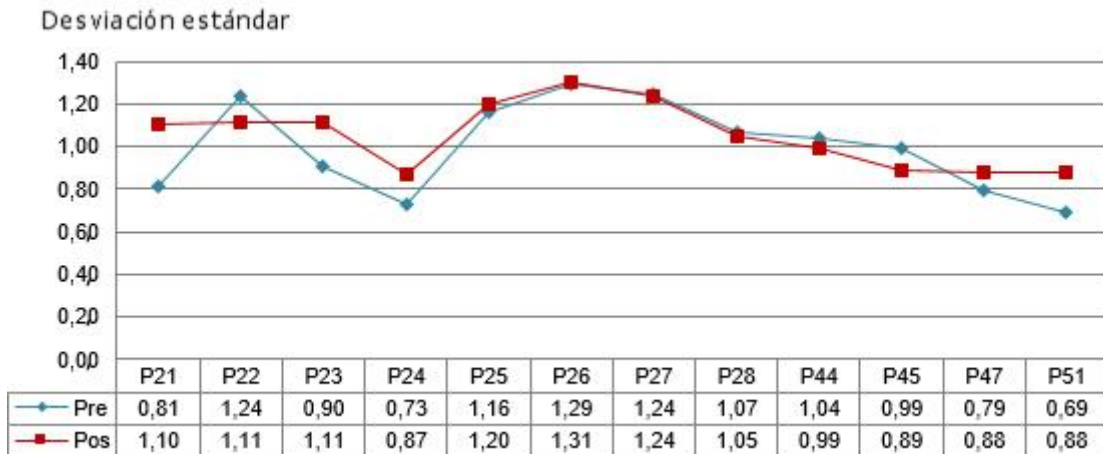
Tabla 2 - Comparación de porcentajes dados a las preguntas relacionadas con Estrategias Cognitivas: conocimiento procedimental; antes y después de la intervención

ESTRATEGIAS COGNITIVAS							
Conocimiento procedimental: saber hacer							
	Pregunta	Tris	MD (%)	ED (%)	I (%)	DA (%)	MA (%)
21	Normalmente me encuentro bien físicamente	Pre	0	7	17	55	20
		Pos	3	16	16	41	24
22	Duermo y descanso lo necesario	Pre	12	38	16	23	12

		Pos	15	34	25	22	4
23	Habitualmente mi estado anímico es positivo y me siento bien	Pre	3	7	25	52	13
		Pos	4	19	13	47	16
24	Mantengo un estado de ánimo apropiado para trabajar	Pre	0	6	16	64	14
		Pos	0	12	16	55	16
25	Cuando hago un examen, me pongo muy nervioso	Pre	6	29	22	30	13
		Pos	13	26	19	34	7
26	Cuando he de hablar en público me pongo muy nervioso	Pre	9	26	14	30	20
		Pos	13	21	19	30	16
27	Mientras hago un examen, pienso en las consecuencias que tendría suspender	Pre	14	38	19	17	12
		Pos	16	31	24	19	10
28	Soy capaz de relajarme y estar tranquilo en situaciones de estrés como exámenes, exposiciones o intervenciones en público	Pre	9	30	22	36	3
		Pos	6	21	32	32	9
44	Trabajo y estudio en un lugar adecuado –luz, temperatura, ventilación, ruidos, materiales necesarios a mano, etc.	Pre	3	6	22	33	36
		Pos	1	10	13	46	29
45	Normalmente estudio en un sitio en el que pueda concentrarme en el trabajo	Pre	0	10	14	33	42
		Pos	1	6	12	51	29
47	Creo un ambiente de estudio adecuado para rendir	Pre	0	6	17	55	22
		Pos	1	6	26	47	19
51	Me llevo bien con mis compañeros de clase	Pre	0	1	9	49	41
		Pos	0	3	9	62	26

Nota: P: Pregunta; Pre: Previo a la intervención; Pos: Posterior a la intervención; MD: Muy en desacuerdo; ED: En desacuerdo; I: Indeciso; DA: De acuerdo; MA: Muy de acuerdo.

La curva de la desviación estándar de la presente variable es levemente diferente a la del diagnóstico. Se observa un aumento para aquellas preguntas que se ven directamente influenciadas con el momento en que se aplicó el cuestionario (p21, p23 y p24) y las que tienen relación con el nerviosismo o ansiedad que les genera las evaluaciones (p25 y p26). Para aquellas que se relacionan con preparar un ambiente adecuado que favorezca el aprendizaje, la desviación estándar disminuyó levemente (p44 y p45). De este modo existe congruencia con lo que se venía analizando con anterioridad (Fig. 4).

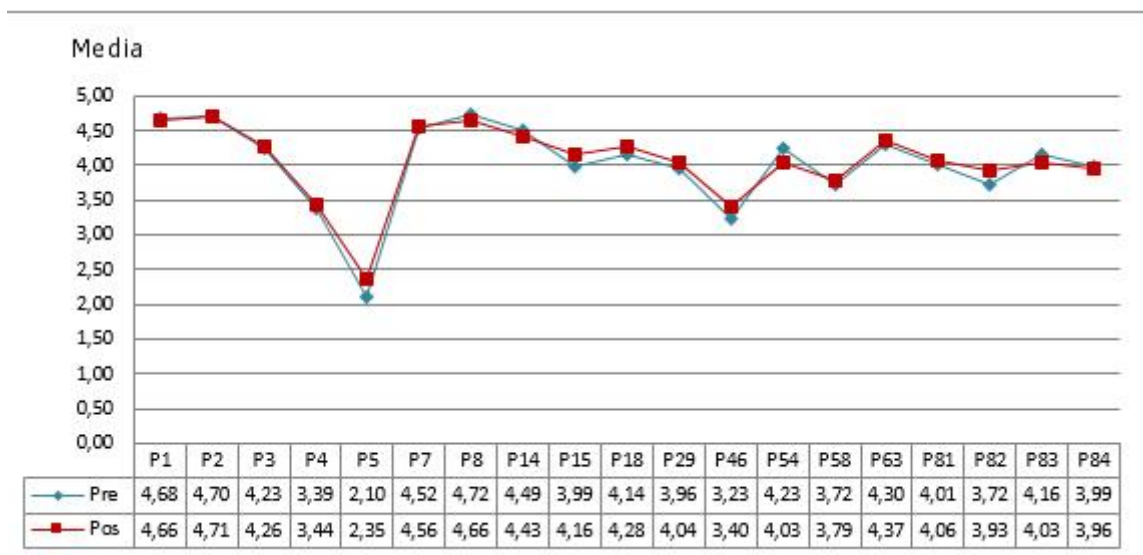


Nota: P. Pregunta; Pre: previo a la intervención; Pos: posterior a la intervención.

Fig. 4 - Comparación de desviaciones estándar para Estrategias Cognitivas: conocimiento procedimental.

3. Estrategias Metacognitivas: consciencia

La curva de la media se mantiene similar a la del diagnóstico (Fig. 5), con mínimos incrementos en las p2, p3, p4, p5, p7, p15, p18, p29, p46, p58, p63, p81 y p82, las cuales se relacionan con la capacidad que tiene el estudiante de darse cuenta de qué es lo que lo motiva a aprender, cuáles resultan sus fortalezas y debilidades, su nivel de compromiso y perseverancia con la tarea, y el uso de recursos básicos que favorecen la memorización y retención de contenidos (resumen, esquemas o gráficos).



Nota: P. Pregunta; Pre: previo a la intervención; Pos: posterior a la intervención.

Fig. 5 - Comparación de medias para Estrategias Metacognitivas: consciencia.

La tabla 3 evidencia que las p5: “Necesito que otras personas –padres, amigos, profesores, etc.- me animen para estudiar”, p46: “Aprovecho bien el tiempo que empleo en estudiar” y p58: “Soy capaz de seleccionar la información necesaria para estudiar con garantías las asignaturas”, aumentaron su porcentaje para la indecisión en desmedro de las opciones negativas. Por su parte, la p54: “Conozco dónde se pueden conseguir los materiales necesarios para estudiar las asignaturas”, aumentó la indecisión en desmedro de las opciones positivas. Lo anterior podría indicar que los estudiantes son un poco más conscientes de lo que realmente saben o realizan para lograr un mejor aprendizaje y que, efectivamente, no son tan capaces de buscar y seleccionar aquella información más relevante. Por lo que su capacidad de autogestión del aprendizaje resulta limitada.

Las p2, p7, p8, p14 y p58 se mantuvieron sin variación dentro de las opciones positivas, incluso es posible corroborar que, en algunas de ellas, se pasó de la opción MA a favor de DA y, en otras, de la opción DA a la MA.

Las p1, p3, p4, p5, p15, p18, p29, p46, p63, p81, p82, p83 y p84 aumentaron su opción positiva en desmedro de la negativa, aunque es importante recalcar que en la mayoría de ellas se pasó de MD, ED e I a un DA y, en menor proporción, a un MA. Esto ratifica que los estudiantes conocen las estrategias que les ayudan a aprender de mejor manera, sin embargo, no las ejecutan o no están tan seguros de hacerlo siempre, puesto que sus respuestas no son tan categóricas al momento de responder.

Hay que mencionar las p7, p63, p81, p82, p83 y p84, que aumentaron significativamente en sus opciones positivas (MA y DA), las cuales se relacionan directamente con la intervención realizada.

En resumen, podemos decir que todas las preguntas relacionadas con el presente ítem incrementaron significativamente sus porcentajes para las opciones DA y MA en desmedro de las opciones MD, ED e I. Esto posibilita concluir que la intervención educativa realizada les permitió a los estudiantes ser más conscientes de lo que los impulsaba a aprender y de las acciones que deberían llevar a cabo para mejorar su aprendizaje.

Tabla 3 - Comparación de porcentajes acumulados a las preguntas relacionadas con Estrategias metacognitivas: conciencia; antes y después de la intervención

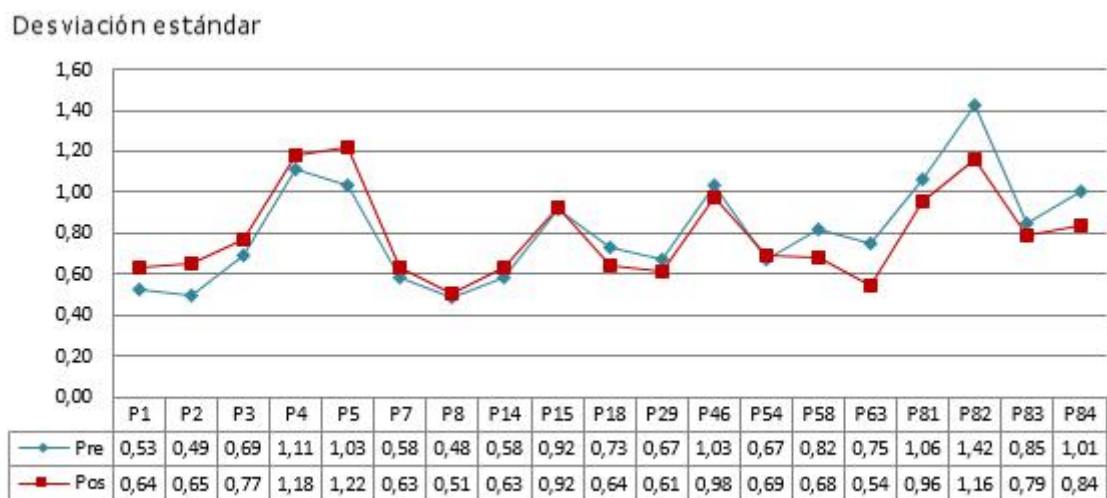
ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS						
Conciencia						
Pregunta	Tris	MD	ED	I	DA	MA

		(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	
1	Lo que más me satisface es entender los contenidos a fondo	Pre	0	0	3	26	71
		Pos	0	0	0	29	70
2	Aprender de verdad es lo más importante para mí en la universidad	Pre	0	0	1	28	71
		Pos	0	0	1	22	77
3	Cuando estudio lo hago con interés por aprender	Pre	0	0	14	48	38
		Pos	0	3	10	44	43
4	Estudio para no defraudar a mi familia y a la gente que me importa	Pre	3	25	19	38	16
		Pos	7	19	10	48	15
5	Necesito que otras personas –padres, amigos, profesores, etc.- me animen para estudiar	Pre	29	49	6	14	1
		Pos	28	35	18	12	7
7	Considero muy importante entender los contenidos de las asignaturas	Pre	0	0	4	39	57
		Pos	0	1	3	34	62
8	Mi rendimiento académico depende de mi esfuerzo	Pre	0	0	1	25	74
		Pos	0	0	1	31	68
14	Mi rendimiento académico depende de mí habilidad para organizarme	Pre	0	0	4	42	54
		Pos	0	1	3	47	49
15	Estoy seguro de que puedo entender incluso los contenidos más difíciles de las asignaturas de este curso	Pre	1	1	29	33	35
		Pos	1	3	18	34	44
18	Estoy convencido de que puedo dominar las habilidades que se enseñan en las diferentes asignaturas	Pre	0	0	20	45	35
		Pos	0	0	10	51	38
29	Sé cuáles son mis puntos fuertes y mis puntos débiles, al enfrentarme al aprendizaje de las asignaturas	Pre	0	3	16	64	17
		Pos	0	1	12	68	19
46	Aprovecho bien el tiempo que empleo en estudiar	Pre	4	22	29	36	9
		Pos	3	15	34	37	12
54	Conozco dónde se pueden conseguir los materiales necesarios para estudiar las asignaturas	Pre	0	1	9	55	35
		Pos	0	3	13	62	22
58	Soy capaz de seleccionar la información necesaria para estudiar con garantías las asignaturas	Pre	1	7	20	59	12
		Pos	0	3	26	59	12
63	Antes de memorizar las cosas leo despacio para comprender a fondo el contenido	Pre	0	4	4	48	43
		Pos	0	0	3	57	40
81	Para recordar lo estudiado me ayudo de esquemas o resúmenes hechos con mis palabras que le ayudan a retener mejor los contenidos	Pre	3	10	7	42	38
		Pos	3	6	7	50	34
82	Para memorizar utilizo recursos mnemotécnicos tales como acrónimos (hago una palabra con las primeras letras de varios apartados que debo aprender), siglas, palabras clave, etc.	Pre	10	17	4	26	42
		Pos	3	16	4	38	38
83	Hago uso de palabras clave que estudié y aprendí, para recordar los contenidos relacionados con ellas	Pre	0	7	7	48	38
		Pos	1	4	7	63	24
84	Antes de empezar a hablar o escribir, pienso y preparo mentalmente lo que voy a decir o escribir	Pre	1	9	16	38	36
		Pos	1	6	10	60	22

Nota: P: Pregunta; Pre: Previo a la intervención; Pos: Posterior a la intervención; MD: Muy en desacuerdo; ED: En desacuerdo; I: Indeciso; DA: De acuerdo; MA: Muy de acuerdo.

En la figura 6 se observa una curva similar a la del diagnóstico, pero con algunas inflexiones para algunas preguntas. Las primeras ocho del presente ítem se relacionan con la capacidad que tiene el alumno de tomar consciencia de qué lo motiva o impulsa a

aprender, en las que aumentó la desviación estándar, lo que trae consigo una disparidad entre los estudiantes. Sin embargo, para el resto de las preguntas de este ítem, que se relacionan con la capacidad del estudiante de darse cuenta de lo que debería hacer para aprender mejor, disminuyó. De este modo, se puede concluir que el estudiante fue más consciente, reflexivo y autocrítico al momento de responder dichas interrogantes; además de uniformarse y disminuir la brecha existente entre las respuestas de los participantes.



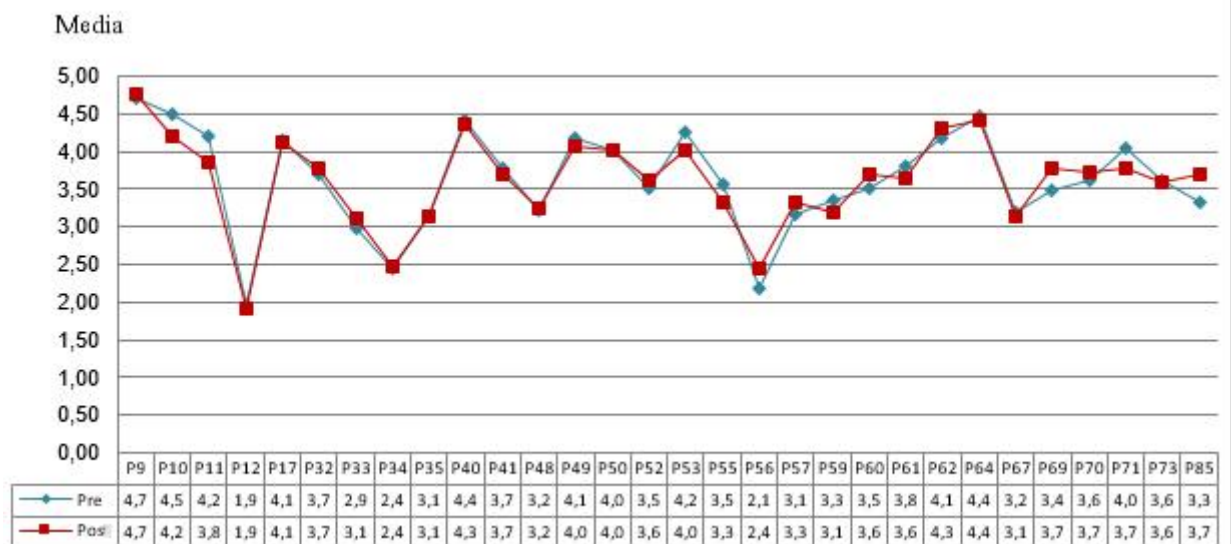
Nota: P. Pregunta; Pre: previo a la intervención; Pos: posterior a la intervención.

Fig. 6 - Comparación de desviaciones estándar para Estrategias Metacognitivas: consciencia.

4. Estrategias Metacognitivas: control

Al comparar las curvas de las medias del subcomponente control de la dimensión Estrategias Metacognitivas, se puede observar una trayectoria similar antes y después de la intervención, con leves variaciones en algunas preguntas (fig. 7).

Las preguntas que aumentaron sus medias fueron las p33, p49, p52, p56, p57, p60, p62, p69, p70 y p85, relacionadas con acciones básicas (consultar dudas, leer la materia, revisar apuntes o libros, realizar esquemas y resúmenes, etc.), que el estudiante ejecuta para incorporar nuevos conocimientos.



Nota: P. Pregunta; Pre: previo a la intervención; Pos: posterior a la intervención.

Fig. 7 - Comparación de medias para Estrategias Metacognitivas: control.

Por su parte, la tabla 4 revela un aumento en la opción MA en las p9, p17, p32, p50, p52, p56, p59, p62, p67, p69 y p85. Para el resto de las preguntas se distribuyeron de manera variada los porcentajes, desde las opciones negativas (MD, ED e I) hasta las positivas (DA y MA). Destaca la p32: “Planifico mi tiempo para trabajar las asignaturas a lo largo del curso”, la cual aumentó considerablemente la I, al ser una condición clave para lograr una buena organización que le permita al estudiante poder cumplir con todas sus actividades semestrales.

Además, se puede observar que las p9, p10, p11, p12, p17, p32, p35, p41, p50, p53, p55, p59, p61, p67 y p71 disminuyeron la preferencia por las opciones positivas en favor de las negativas y/o indecisión. Lo anterior estaría indicando que el estudiante fue más consciente en responder a las diferentes interrogantes del presente ítem, puesto que dichas preguntas se relacionan directamente con acciones que él debería ejecutar para lograr un mayor y mejor aprendizaje.

Las p33, p34, p48, p49, p52, p56, p57, p60, p62, p64, p69, p70, p73 y p85 muestran un aumento la opción positiva en desmedro de la negativa, aunque en algunas de ellas también es posible observar un leve incremento en la indecisión. De estas últimas, hay algunas que se relacionan en alguna medida con la intervención realizada, como las p33, p34, p48, p49, p52, p57, p60, p62, p64, p73 y p85.

Tabla 4 - Comparación de porcentajes dados a las preguntas relacionadas con Estrategias metacognitivas: control; antes y después de la intervención

ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS

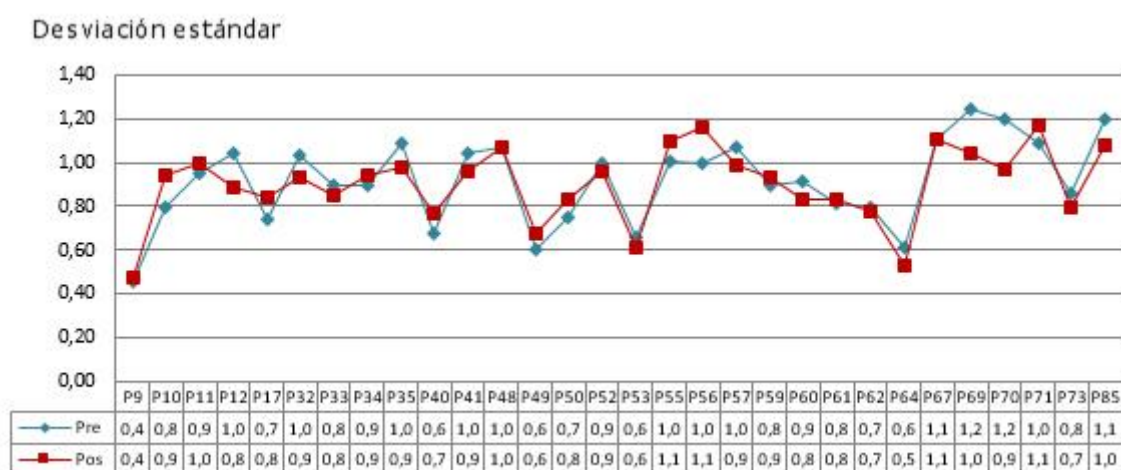
Control

Pregunta		Tris	MD (%)	ED (%)	I (%)	DA (%)	MA (%)
9	Considero muy importante entender los contenidos de las asignaturas	Pre	0	0	0	29	71
		Pos	0	0	1	22	77
10	Mi rendimiento académico depende de mi esfuerzo	Pre	0	4	6	25	65
		Pos	0	9	9	35	47
11	Mi rendimiento académico depende de mi capacidad	Pre	1	6	10	36	46
		Pos	3	9	14	52	22
12	Mi rendimiento académico depende de la suerte	Pre	42	30	17	9	1
		Pos	37	40	18	6	0
17	Soy capaz de conseguir en estos estudios lo que me proponga	Pre	0	1	16	48	35
		Pos	0	4	16	43	37
32	Planifico mi tiempo para trabajar las asignaturas a lo largo del curso	Pre	3	13	14	49	20
		Pos	0	12	21	46	22
33	Llevo al día el estudio de los temas de las diferentes asignaturas	Pre	1	33	35	28	3
		Pos	0	28	37	32	3
34	Solo estudio antes de los exámenes	Pre	10	54	19	17	0
		Pos	10	51	18	21	0
35	Tengo un horario de trabajo personal y estudio, al margen de las clases	Pre	6	28	22	38	7
		Pos	6	21	31	39	3
40	Dedico más tiempo y esfuerzo a las asignaturas difíciles	Pre	0	1	6	42	51
		Pos	1	1	4	46	47
41	Procuro aprender nuevas técnicas, habilidades y procedimientos para estudiar mejor y rendir más	Pre	3	12	16	45	25
		Pos	0	13	25	40	22
48	Procuro estudiar o realizar los trabajos de clase con otros compañeros	Pre	6	20	29	35	10
		Pos	7	18	25	42	7
49	Suelo comentar dudas relativas a los contenidos de clase con los compañeros	Pre	0	0	10	61	29
		Pos	1	1	6	71	21
50	Escojo compañeros adecuados para el trabajo en equipo	Pre	0	4	13	58	25
		Pos	0	6	15	50	29
52	El trabajo en equipo me estimula a seguir adelante	Pre	3	13	29	41	14
		Pos	3	7	32	40	18
53	Cuando no entiendo algún contenido de una asignatura, pido ayuda a otro compañero	Pre	0	1	7	55	36
		Pos	0	3	9	72	16
55	Me manejo con habilidad en la biblioteca y sé encontrar las obras que necesito	Pre	0	17	29	33	20
		Pos	4	22	22	38	13
56	Sé utilizar la hemeroteca y encontrar los artículos que necesito	Pre	29	35	29	4	3
		Pos	25	28	29	12	6
57	No me conformo con el manual y/o con los apuntes de clase, busco y recojo más información para las asignaturas	Pre	6	22	32	30	10
		Pos	3	18	34	34	10
59	Selecciono la información que debo trabajar en las asignaturas pero no tengo muy claro si lo que yo selecciono es lo correcto para tener buenas calificaciones	Pre	3	17	22	57	1
		Pos	3	20	37	34	6
60	Soy capaz de separar la información fundamental de la que no lo es para preparar las asignaturas	Pre	1	12	33	41	13
		Pos	0	12	19	57	12
61	Cuando hago búsquedas en Internet, donde hay tantos	Pre	1	4	22	57	16

	materiales, soy capaz de reconocer los documentos que son fundamentales para lo que estoy trabajando o estudiando	Pos	0	12	24	54	10
62	Cuando estudio los temas de las asignaturas, realizo una primera lectura que me permita hacerme una idea de lo fundamental	Pre	0	4	10	48	38
		Pos	0	4	6	44	46
64	Cuando no comprendo algo lo leo de nuevo hasta que me aclaro	Pre	0	1	1	46	51
		Pos	0	0	1	54	44
67	Amplíe el material dado en clase con otros libros, revistas, artículos, etc.	Pre	6	23	28	32	12
		Pos	4	28	31	24	13
69	Hago gráficos sencillos, esquemas o tablas para organizar la materia de estudio	Pre	10	13	14	42	20
		Pos	0	18	15	41	26
70	Hago esquemas con las ideas importantes de los temas	Pre	7	12	19	36	26
		Pos	1	10	24	43	22
71	Hago resúmenes del material que tengo que estudiar	Pre	3	10	9	36	42
		Pos	6	12	10	43	29
73	Analizo críticamente los conceptos y las teorías que me presentan los profesores	Pre	0	9	36	39	16
		Pos	0	9	32	49	10
85	A la hora de responder un examen, antes de redactar, recuerdo todo lo que puedo, luego lo ordeno o hago un esquema o guion y finalmente lo desarrollo	Pre	7	20	23	32	17
		Pos	4	13	10	51	21

Nota: P: Pregunta; Pre: Previo a la intervención; Pos: Posterior a la intervención; MD: Muy en desacuerdo; ED: En desacuerdo; I: Indeciso; DA: De acuerdo; MA: Muy de acuerdo.

En la figura 8 se observa la curva de desviación estándar para la presente subdimensión. Se mantiene una trayectoria similar a la del diagnóstico, con diferencias de solo 1 décima entre una y la otra para la mayoría de las preguntas. Esto nos indica que el grupo del curso se mantuvo con el mismo nivel de dispersión antes y después de la intervención.

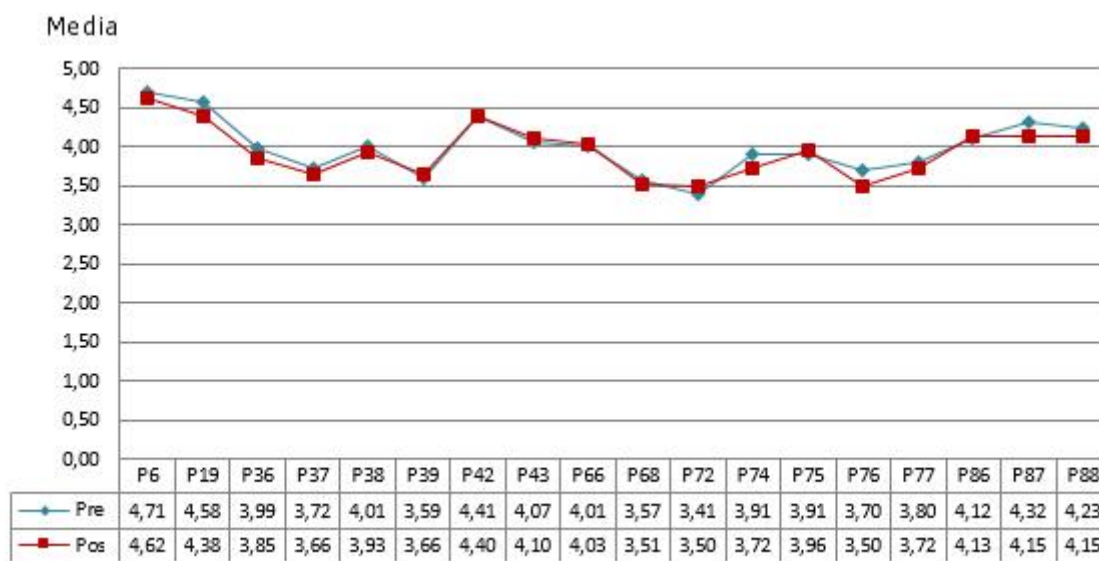


Nota: P: Pregunta; Pre: previo a la intervención; Pos: posterior a la intervención.

Fig. 8 - Comparación de desviaciones estándar para Estrategias Metacognitivas: control.

5. Estrategias Metacognitivas: autopoiesis

La trayectoria de la curva para la media del subcomponente control para la dimensión Estrategias Cognitivas (Fig. 9) es muy similar a la del diagnóstico; sin embargo, hay una tendencia a la baja en la mayoría de las preguntas, a excepción de las p39, p43, p66, p72, p75 y p86 que aumentaron su media, al relacionarse en cierto grado con la intervención educativa realizada.



Nota: P. Pregunta; Pre: previo a la intervención; Pos: posterior a la intervención.

Fig. 9 - Comparación de medias para Estrategias Metacognitivas: autopoiesis.

La tabla 5 nos permite apreciar que la opción MA disminuyó en todas las preguntas vinculadas con el presente ítem, a excepción de la p39. Es así que, para las p6, p38, p42, p75 y p87 se pasó de la opción MA a DA y para las p19, p36, p37, p43, p72, p76, p77, p86 y p88, no solo se pasó de la MA a DA, sino que además se incrementó significativamente la I. Las p66, p68 y p74 aumentaron solo la I en desmedro de las opciones MA y DA.

Las opciones MD y ED se mantuvieron casi sin variación en sus porcentajes, a excepción de las p19, p38, p74, p75, p76 y p87 que aumentaron la opción ED, en comparación a la del diagnóstico, en desmedro de MA, DA e I.

Todo lo anterior demostraría que, si en el diagnóstico los estudiantes no se atrevieron a responder con la opción MA puesto que no estaban tan seguros de todas las acciones y consideraciones que deben tener presente al momento de aprender, menos pueden

asegurarlos después de la intervención educativa, puesto que son más conscientes de lo que realmente hacen y no al momento de aprender.

Las p19, p37, p66, p68, p74, p76, p77 y p88 disminuyeron sus preferencias positivas (MA y DA) en favor de la I y las p74 y p76 aumentaron las preferencias negativas (MD y ED). Dichas preguntas se relacionan con realizar un cambio de estrategia en favor de un mejor aprendizaje, por lo que tienen un nivel de autoanálisis y autogestión más alto, y suponen un mayor nivel de conocimiento acerca de cómo uno aprende y de adaptarse a las nuevas situaciones con distintas o renovadas estrategias para saber responder a los nuevos y diferentes requerimientos.

Las p6, p36, p38, p39, p43, p72 y p75, que tienen un menor nivel de autogestión, aumentaron las opciones positivas y negativas en desmedro de la I, y son las que se relacionan directamente con la intervención realizada.

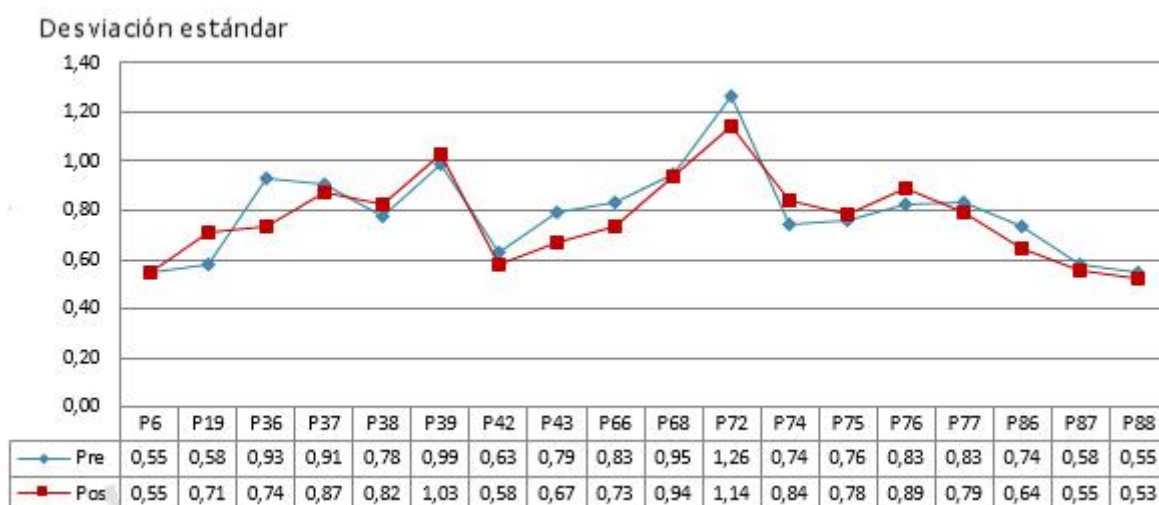
Tabla 5 - Comparación de porcentajes dados a las preguntas relacionadas con Estrategias metacognitivas: autopoiesis; antes y después de la intervención

ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS							
Autopoiesis							
Pregunta	Tris	MD (%)	ED (%)	I (%)	DA (%)	MA (%)	
6	Lo que aprenda en unas asignaturas lo podré utilizar en otras y también en mi futuro profesional	Pre	0	0	4	20	75
	Pos	0	0	3	31	66	
19	La inteligencia supone un conjunto de habilidades que se puede modificar e incrementar con el propio esfuerzo y el aprendizaje	Pre	0	0	4	33	62
	Pos	0	1	9	40	50	
36	Me doy cuenta de cuándo hago bien las cosas -en las tareas académicas- sin necesidad de esperar la calificación del profesor	Pre	1	6	17	43	32
	Pos	0	6	18	62	15	
37	Cuando veo que mis planes iniciales no logran el éxito esperado, en los estudios, los cambio por otros más adecuados	Pre	1	10	19	54	16
	Pos	1	10	21	56	12	
38	Si es necesario, adapto mi modo de trabajar a las exigencias de los diferentes profesores y materias	Pre	1	1	16	57	25
	Pos	1	7	6	67	18	
39	Cuando he hecho un examen, sé si está mal o si está bien	Pre	4	9	25	48	14
	Pos	5	6	22	49	18	
42	Si me ha ido mal en un examen por no haberlo estudiado bien, procuro aprender de mis errores y estudiar mejor la próxima vez	Pre	0	1	3	49	46
	Pos	0	0	4	51	44	
43	Cuando me han puesto una mala calificación en un trabajo, hago lo posible para descubrir lo que era incorrecto y mejorar en la próxima ocasión	Pre	0	6	10	55	29
	Pos	0	1	13	59	26	
66	Cuando estudio, integro información de diferentes fuentes: clase, lecturas, trabajos prácticos, etc.	Pre	1	4	12	57	26
	Pos	0	1	21	51	26	
68	Trato de entender el contenido de las asignaturas estableciendo relaciones entre los libros o lecturas recomendadas y los conceptos expuestos en clase	Pre	0	19	19	49	13
	Pos	0	19	22	47	12	

72	Para estudiar selecciono los conceptos clave del tema y los uno o relaciono mediante mapas conceptuales u otros procedimientos	Pre	7	22	17	30	23
		Pos	3	22	18	37	21
74	En determinados temas, una vez que los he estudiado y he profundizado en ellos, soy capaz de aportar ideas personales y justificarlas	Pre	1	3	14	65	16
		Pos	1	7	22	56	13
75	Me hago preguntas sobre las cosas que oigo, leo y estudio, para ver si las encuentro convincentes	Pre	0	4	20	55	20
		Pos	0	7	10	62	21
76	Cuando en clase o en los libros se expone una teoría, interpretación o conclusión, trato de ver si hay buenos argumentos que la sustenten	Pre	0	6	36	41	17
		Pos	0	16	28	46	10
77	Cuando oigo o leo una afirmación, pienso en otras alternativas posibles	Pre	0	10	16	58	16
		Pos	0	10	18	62	10
86	Utilizo lo aprendido en la universidad en las situaciones de la vida cotidiana	Pre	1	3	4	65	26
		Pos	0	3	6	66	25
87	En la medida de lo posible, utilizo lo aprendido en una asignatura también en otras	Pre	0	0	6	56	38
		Pos	0	1	4	72	22
88	Cuando tengo que afrontar tareas nuevas, recuerdo lo que ya sé y he experimentado para aplicarlo, si puedo, a esa nueva situación	Pre	0	0	6	65	29
		Pos	0	0	7	71	22

Nota: P: Pregunta; Pre: Previo a la intervención; Pos: Posterior a la intervención; MD: Muy en desacuerdo; ED: En desacuerdo; I: Indeciso; DA: De acuerdo; MA: Muy de acuerdo.

La figura 10 muestra que la trayectoria de la curva de la desviación estándar es similar a la del diagnóstico; sin embargo, tiende a una disminución en la mayoría de las preguntas, lo que evidencia una homogenización en las respuestas dadas por los estudiantes que han sido objeto de la intervención educativa. Las p19, p38, p39, p74, p75 y p76 aumentaron considerablemente su desviación estándar, lo que hizo que el grupo, para dichas preguntas, fuera bastante dispar.



Nota: P: Pregunta; Pre: previo a la intervención; Pos: posterior a la intervención.

Fig. 10 - Comparación de desviaciones estándar para Estrategias Metacognitivas: autopoiesis.