

Anexo 11: Cuestionario de autoevaluación de los Expertos.

OBJETIVO: Determinar los expertos para la validación teórica del modelo propuesto y su instrumentación práctica, en los estudiantes de la carrera de Licenciatura en Educación, especialidad Ciencias Exactas.

Estimado profesor/a

Al aplicar el método de criterio de expertos en la investigación que realizamos, resulta de gran valor que Ud. se autoevalúe en cuanto al nivel de conocimientos que posee sobre el tema: La preparación de los estudiantes de la carrera de Licenciatura en Educación, especialidad Ciencias Exactas para el desarrollo de la motivación en el proceso de resolución de problemas.

Nombres y Apellidos: _____

Categoría Docente (Marque con una X):

Instructor____ Asistente____ Auxiliar____ Titular____

Categoría Científica (Marque con una X):

Master____ Doctor____

Años de experiencia como profesor en la educación superior:

Marque con una cruz (x), en la casilla que le corresponde al grado de conocimientos que usted posee sobre el tema, valorándolo en una escala del 1 al 10. La escala es ascendente, por lo que el conocimiento sobre el tema referido crece de 0 a 10.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Valore el grado de influencia que cada una de las fuentes que le presentamos a continuación ha tenido en sus conocimientos y criterios sobre el tema abordado.

Fuentes de argumentación	Grado de influencia de cada una de las fuentes		
	A(alto)	M(medio)	B(bajo)
Análisis teóricos realizados por usted.			
Su experiencia obtenida.			
Estudio de trabajos de autores nacionales.			
Estudio de trabajos de autores extranjeros.			
Su propio conocimiento del estado del problema en el extranjero.			
Su intuición sobre el tema abordado			

Anexo 12: Coeficiente de Competencia de los expertos.

Experto Nro	Kc	Ka	K
1	0,50	0,50	0,50
2	0,90	0,90	0,90
3	0,60	0,70	0,65
4	0,80	0,70	0,75
5	0,70	0,90	0,80
6	0,90	0,90	0,90
7	0,80	0,80	0,80
8	0,40	0,60	0,50
9	0,90	0,70	0,80
10	0,80	0,70	0,75
11	0,80	0,80	0,80
12	0,70	0,90	0,80
13	0,40	0,40	0,40
14	0,80	0,90	0,85
15	0,80	0,80	0,80
16	0,30	0,50	0,40
17	0,80	0,80	0,80
18	0,80	0,90	0,85
19	0,60	0,70	0,65
20	0,80	0,70	0,75
21	0,20	0,40	0,30
22	0,80	0,80	0,80
23	0,30	0,40	0,35
24	0,70	0,70	0,70
25	0,90	0,70	0,80
26	0,90	0,90	0,90
27	0,80	0,90	0,85
28	0,40	0,50	0,45
29	0,30	0,40	0,35
30	0,80	0,80	0,80
31	0,80	0,70	0,75
32	0,90	0,80	0,85
33	0,70	0,90	0,80
34	0,70	0,80	0,75
35	0,80	0,80	0,80
36	0,80	0,90	0,85
K			0,71

Experto Nro	Kc	Ka	K
21	0,20	0,40	0,30
23	0,30	0,40	0,35
29	0,30	0,40	0,35
13	0,40	0,40	0,40
16	0,30	0,50	0,40
28	0,40	0,50	0,45
1	0,50	0,50	0,50
8	0,40	0,60	0,50
3	0,60	0,70	0,65
19	0,60	0,70	0,65
24	0,70	0,70	0,70
4	0,80	0,70	0,75
10	0,80	0,70	0,75
20	0,80	0,70	0,75
31	0,80	0,70	0,75
34	0,70	0,80	0,75
5	0,70	0,90	0,80
7	0,80	0,80	0,80
9	0,90	0,70	0,80
11	0,80	0,80	0,80
12	0,70	0,90	0,80
15	0,80	0,80	0,80
17	0,80	0,80	0,80
22	0,80	0,80	0,80
25	0,90	0,70	0,80
30	0,80	0,80	0,80
33	0,70	0,90	0,80
35	0,80	0,80	0,80
14	0,80	0,90	0,85
18	0,80	0,90	0,85
27	0,80	0,90	0,85
32	0,90	0,80	0,85
36	0,80	0,90	0,85
2	0,90	0,90	0,90
6	0,90	0,90	0,90
26	0,90	0,90	0,90
K			0,71

Anexo 13: Cuestionario a los Expertos

Compañero (a):

Este cuestionario tiene como objetivo constatar la validez de la propuesta del Modelo didáctico dirigido a la preparación de los estudiantes de la carrera de Licenciatura en Educación, especialidad Ciencias Exactas para desarrollar la motivación por la resolución de problemas en el PEA. Para ello le anexamos un documento resumen de dicho modelo y su implementación práctica.

A continuación se le pide su opinión respecto al grado de importancia que le concede a cada uno de los indicadores planteados para implementar en la práctica educativa el Modelo didáctico. Los indicadores se le presentan en una tabla. Solo deberá marcar en una celda su opinión relativa al grado de importancia de cada uno de ellos, atendiendo a la valoración que le merece desde el análisis del resumen del trabajo que le ha sido entregado. Para ello debe tener en cuenta la escala siguiente:

C1 – Muy adecuado.

C2 – Bastante adecuado.

C3 – Adecuado.

C4 – Poco adecuado.

C5 – Nada adecuado.

a-) Si desea emitir algún criterio en relación con la propuesta presentada puede hacerlo a continuación de la tabla.

No.	Indicadores	C1	C2	C3	C4	C5
1	Fundamentos del modelo					
2	Concepción de los principios que dinamizan la preparación de los estudiantes para el desarrollo de la motivación por la RP en el PEA.					
3	Caracterización del proceso de preparación a partir del modelo					
4	Estrategia, etapas y acciones.					
5	Relación entre el Modelo propuesto y las acciones específicas para su implementación práctica.					
6	Relación entre el Modelo propuesto y las acciones específicas para su evaluación					

Anexo 14: Tablas de frecuencias absolutas, frecuencias acumulativas y frecuencias relativas acumulativas.

Indicador	C1	C2	C3	C4	C5	Total
1	8	7	9	1	0	25
2	11	8	4	2	0	25
3	15	6	3	1	0	25
4	21	3	1	0	0	25
5	10	7	7	1	0	25
6	9	8	6	2	0	25

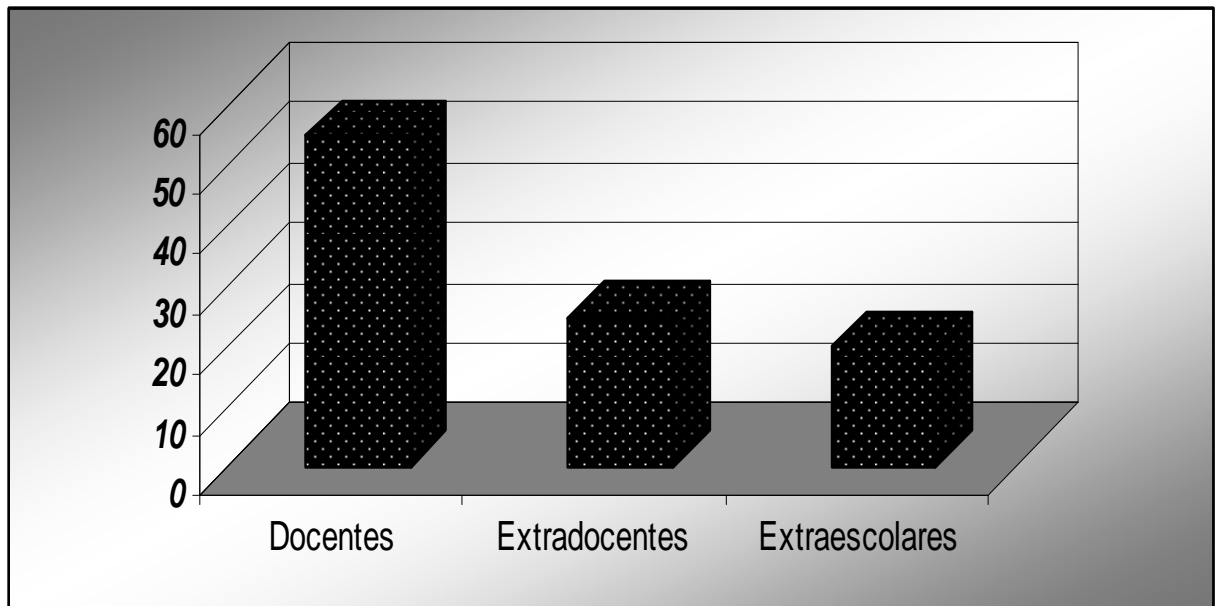
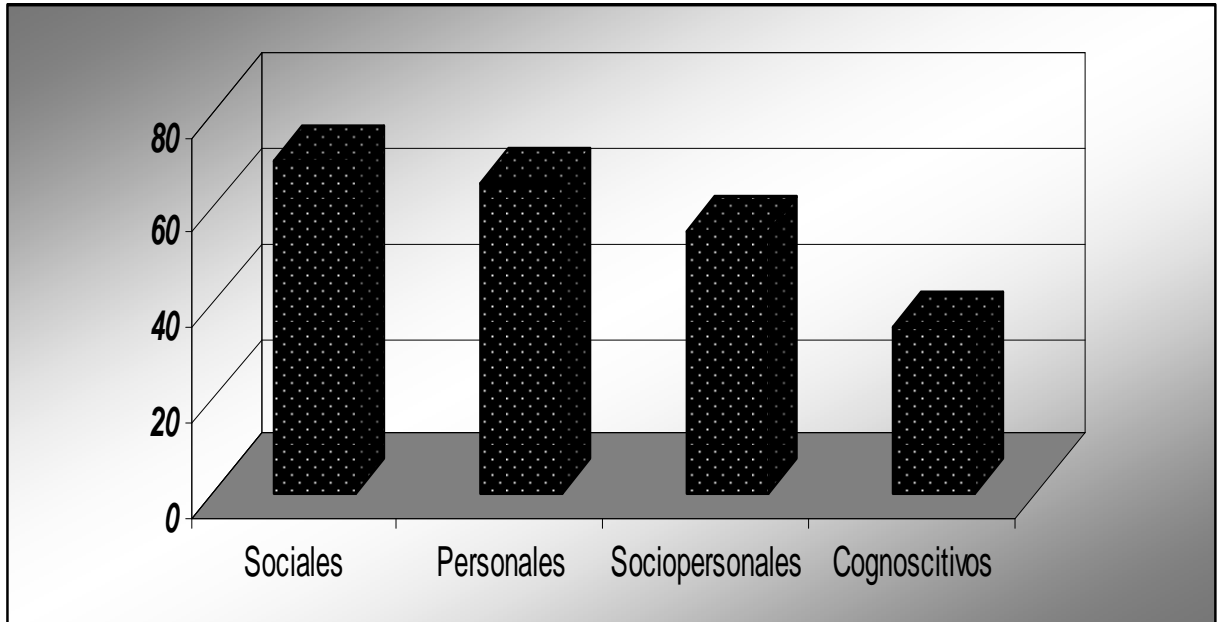
Indicador	C1	C2	C3	C4
1	8	15	24	25
2	11	19	23	25
3	15	21	24	25
4	21	24	25	25
5	10	17	24	25
6	9	17	23	25

Indicador	C1	C2	C3
-----------	----	----	----

1	0,3200	0,6000	0,9600
2	0,4400	0,7600	0,9200
3	0,6000	0,8400	0,9600
4	0,8400	0,9600	1,000
5	0,4000	0,6800	0,9600
6	0,3600	0,6800	0,9200

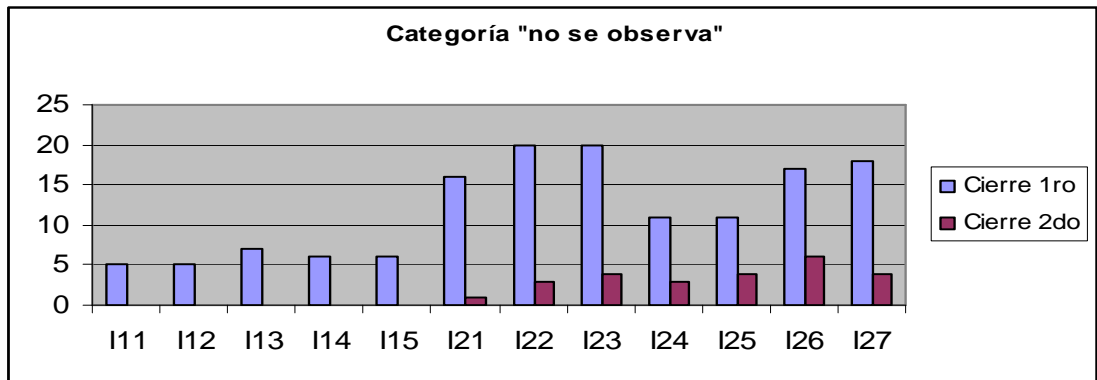
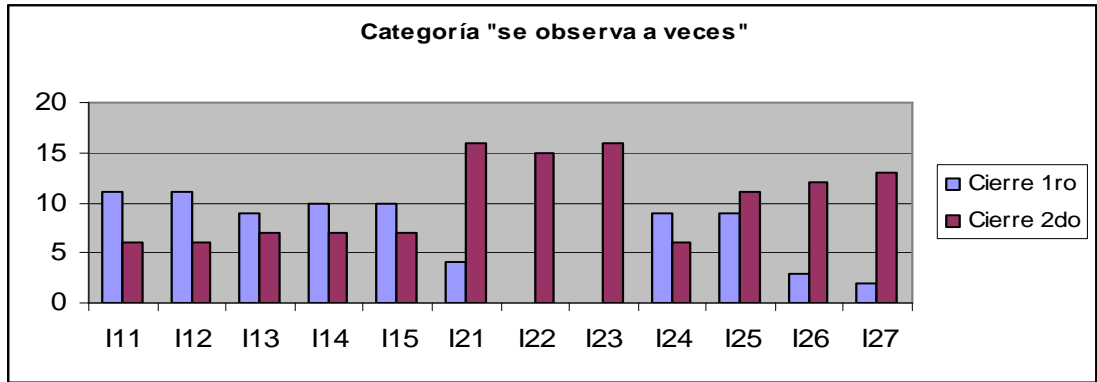
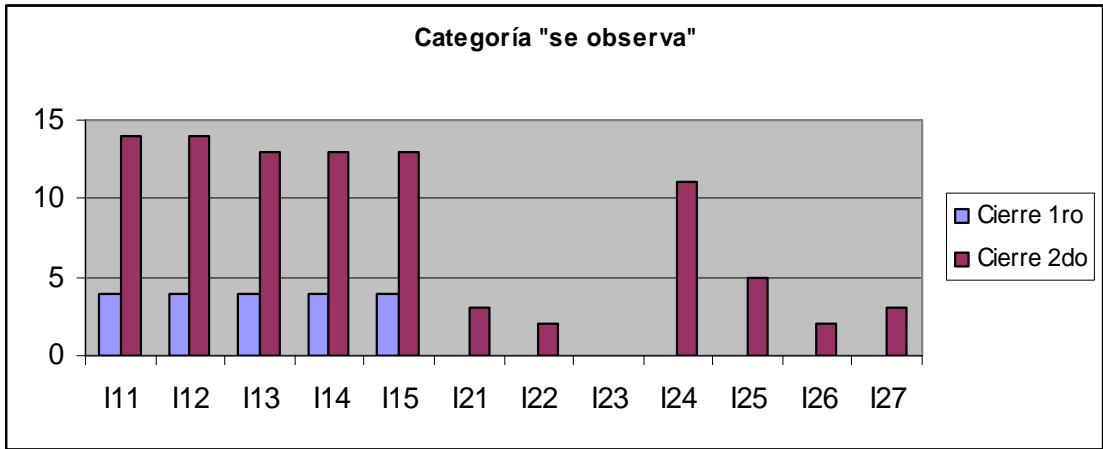
I	C1	C2	C3	Suma	Prom	N	N-P
1	-0,47	0,25	1,74	1,52	0,5066	1,036	0,5294
2	-0,15	0,71	2,41	2,97	0,9900	1,036	0,0460
3	0,25	0,99	1,74	2,98	0,9933	1,036	0,0427
4	0,99	1,74	4,00	6,73	2,2433	1,036	-1,2073
5	-0,25	0,47	1,74	1,96	0,6433	1,036	0,3927
6	-0,36	0,47	2,41	2,52	0,8400	1,036	0,1960
Puntos de Corte	0,016	0,771	2,340				

Anexo 15: Expresión de motivos e incentivos motivacionales.



Anexo 16: Transformación de los indicadores según las categorías establecidas, al cierre de primero (A) y segundo año (D).

Indicador	A	D	A	D	A	D
	SO	SO	SOAV	SOAV	NSO	NSO
I11	4	14	11	6	5	0
I12	4	14	11	6	5	0
I13	4	13	9	7	7	0
I14	4	13	10	7	6	0
I15	4	13	10	7	6	0
I21	0	3	4	16	16	1
I22	0	2	0	15	20	3
I23	0	0	0	16	20	4
I24	0	11	9	6	11	3
I25	0	5	9	11	11	4
I26	0	2	3	12	17	6
I27	0	3	2	13	18	4



Anexo 17: Resultados de la discusión de tareas integradoras.

Resultados de la discusión de tareas integradoras al término del primer año																					
Indicador/Estudiante	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total
Domina el sistema conceptual	1	1	1	2	0	1	0	1	1	2	0	2	0	1	1	1	0	1	1	2	19
Explica los fenómenos físicos	1	1	1	2	0	1	0	1	1	2	0	2	0	1	1	1	0	1	1	2	19
Interpreta leyes y principios	1	0	0	2	0	1	0	1	1	2	0	2	0	1	1	1	0	1	1	2	17
Aplica leyes y principios	1	0	0	2	1	1	0	1	1	2	0	2	0	1	1	1	0	1	1	2	18
Transita por las etapas de comprensión, ejecución y evaluación	1	0	0	2	1	1	0	1	1	2	0	2	0	1	1	1	0	1	1	2	18
Dimensión Cognitivo Procedimental	5	2	2	10	2	5	0	5	5	10	0	10	0	5	5	5	0	5	5	10	91
Propicia el tránsito por el sistema de contenidos	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	4
Considera lo motivacional dentro del diagnóstico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Considera lo motivacional dentro del objetivo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Considera lo motivacional dentro del contenido	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	11
Considera lo motivacional dentro del método	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	9
Considera lo motivacional dentro de los medios de enseñanza	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	3
Considera lo motivacional dentro de la evaluación	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Dimensión Didáctico Motivacional	1	0	0	3	0	1	0	1	1	4	0	3	0	2	3	2	0	1	1	5	28
Resultados de la discusión de tareas integradoras al término del segundo año																					
Indicador/Estudiante	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total
Domina el sistema conceptual	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	34
Explica los fenómenos físicos	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	34
Interpreta leyes y principios	2	1	1	2	1	2	1	2	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	33
Aplica leyes y principios	2	1	1	2	1	2	1	2	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	33
Transita por las etapas de comprensión, ejecución y evaluación	2	1	1	2	1	2	1	2	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	33
Dimensión Cognitivo Procedimental	10	5	7	10	5	10	5	10	10	10	5	10	5	10	10	10	5	10	10	10	167
Propicia el tránsito por el sistema de contenidos	1	1	1	2	0	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	22
Considera lo motivacional dentro del diagnóstico	1	1	1	1	1	1	0	1	1	2	1	2	0	1	1	1	0	1	1	1	19
Considera lo motivacional dentro del objetivo	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	16
Considera lo motivacional dentro del contenido	2	1	1	2	2	2	0	1	2	2	1	2	0	2	2	1	0	2	1	2	28
Considera lo motivacional dentro del método	1	1	1	2	1	2	0	1	1	2	0	2	0	1	1	1	0	1	1	2	21
Considera lo motivacional dentro de los medios de enseñanza	1	0	0	1	1	2	0	1	1	2	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	16
Considera lo motivacional dentro de la evaluación	1	1	1	1	1	1	0	2	1	1	0	2	0	1	1	1	0	1	1	2	19
Dimensión Didáctico Motivacional	8	6	6	10	7	10	1	8	8	12	3	12	1	8	8	7	1	8	7	10	141

Anexo18: Resultados de la prueba no paramétrica de Wilcoxon.

		N	Rango promedio	Suma de rangos
I21 - I11	Rangos negativos	0(a)	,00	,00
	Rangos positivos	15(b)	8,00	120,00
	Empates	5(c)		
	Total	20		
I22 - I12	Rangos negativos	0(d)	,00	,00
	Rangos positivos	15(e)	8,00	120,00
	Empates	5(f)		
	Total	20		
I23 - I13	Rangos negativos	0(g)	,00	,00
	Rangos positivos	16(h)	8,50	136,00
	Empates	4(i)		
	Total	20		
I24 - I14	Rangos negativos	0(j)	,00	,00
	Rangos positivos	15(k)	8,00	120,00
	Empates	5(l)		
	Total	20		
I25 - I15	Rangos negativos	0(m)	,00	,00
	Rangos positivos	15(n)	8,00	120,00
	Empates	5(o)		
	Total	20		

Estadísticos de contraste(b)

	I21 - I11	I22 - I12	I23 - I13	I24 - I14	I25 - I15
Z	-3,873(a)	-3,873(a)	-4,000(a)	-3,873(a)	-3,873(a)
Sig. asintót. (bilateral)	,000	,000	,000	,000	,000

a Basado en los rangos negativos.

b Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon

Resultados de la prueba no paramétrica de Wilcoxon (continuación)

		N	Rango promedio	Suma de rangos
II21 - II11	Rangos negativos	0(a)	,00	,00
	Rangos positivos	18(b)	9,50	171,00
	Empates	2(c)		
	Total	20		
II22 - II12	Rangos negativos	0(d)	,00	,00
	Rangos positivos	17(e)	9,00	153,00
	Empates	3(f)		
	Total	20		
II23 - II13	Rangos negativos	0(g)	,00	,00
	Rangos positivos	16(h)	8,50	136,00
	Empates	4(i)		
	Total	20		
II24 - II14	Rangos negativos	0(j)	,00	,00
	Rangos positivos	15(k)	8,00	120,00
	Empates	5(l)		
	Total	20		
II25 - II15	Rangos negativos	0(m)	,00	,00
	Rangos positivos	11(n)	6,00	66,00
	Empates	9(o)		
	Total	20		
II26 - II16	Rangos negativos	0(p)	,00	,00
	Rangos positivos	12(q)	6,50	78,00
	Empates	8(r)		
	Total	20		
II27 - II17	Rangos negativos	0(s)	,00	,00
	Rangos positivos	16(t)	8,50	136,00
	Empates	4(u)		
	Total	20		

Estadísticos de contraste(b)

	II21 - II11	II22 - II12	II23 - II13	II24 - II14	II25 - II15	II26 - II16	II27 - II17
Z	-4,243(a)	-3,945(a)	-4,000(a)	-3,690(a)	-3,207(a)	-3,357(a)	-3,819(a)
Sig. asintót. (bilateral)	,000	,000	,000	,000	,001	,001	,000

a Basado en los rangos negativos.

b Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon