

INSTITUTO DE INNOVACIÓN Y EVALUACIÓN EDUCATIVA DEL ESTADO DE SONORA

Dirección de Sistemas e Instrumentos de Evaluación

Análisis previo de los reactivos de la prueba ENLACE de Educación Media Superior

Amado Alfonso Montoya Zazueta

Martha Alejandra Castro Acuña

María Antonia Robles Gómez

Hermosillo, Sonora; abril 23 de 2012

INSTITUTO DE INNOVACIÓN Y EVALUACIÓN EDUCATIVA DEL ESTADO DE SONORA

Dirección de Sistemas e Instrumentos de Evaluación

Análisis de los reactivos de la prueba ENLACE 2012 en COMUNICACIÓN para bachillerato

Para evaluar de manera integral la calidad del nivel educativo es necesario utilizar varias estrategias, cuyos alcances y limitaciones se complementen de tal forma que ofrezcan una visión más amplia de la realidad educativa, así como la posibilidad de emitir juicios de valor que sustenten adecuadamente las decisiones que se tomen.

Durante los tres primeros años de aplicación, la prueba ENLACE Media superior (EMS) generó un diagnóstico general del nivel de dominio de los sustentantes de bachillerato, en dos habilidades básicas: Habilidad Lectora y Habilidad Matemática. En 2011 inició una nueva etapa para EMS en donde la evaluación se centró en dos de los cuatro campos disciplinares de la Reforma Integral de la Educación Media Superior (RIEMS): Comunicación y Matemáticas.

La prueba ENLACE Media Superior es uno de los instrumentos construidos para alcanzar el primer objetivo de la evaluación, se desarrolló con el fin de generar información de cada alumno sobre su capacidad de responder a exigencias de la vida cotidiana y de tal forma se proporcionen elementos para contribuir a la mejora del sistema educativo.

Estructura del examen

El examen consta de 50 reactivos de español de los siguientes campos:

Campo formativo	Número de reactivos	Nivel de dificultad aparente		
		Fácil	Medio	Difícil
Textos personales	5	2	3	0
Proceso comunicativo	21	2	13	6
Textos funcionales	15	1	5	9
Género narrativo	9	2	7	0
Total	50	7	28	15

Dentro del examen existen 26 reactivos que pertenecen al primer semestre; 15 reactivos pertenecientes a segundo semestre, y por ultimo 9 que pertenecen al tercer semestre.

Cabe aclarar que las presentes son conjeturas, no verdades inamovibles, por lo que pueden ser modificadas por el análisis que cada docente haga de los reactivos de la prueba. Lo importante es la motivación al aprovechamiento de información que podemos rescatar del análisis de las respuestas de los alumnos.

Las tablas están incompletas ya que en las dos últimas columnas se podrá hacer registro hasta que se tengan los resultados emitidos por la Dirección de Evaluación de la Secretaría de Educación Pública. Después se podrá establecer líneas de trabajo para áreas de oportunidad.

Lo que se pretende a continuación es presentar un análisis de los reactivos de la prueba de bachillerato, realizando algunas sospechas sobre lo que se desea medir o estudiar en cada uno de los reactivos del examen, en este caso del apartado de comunicación.

COMUNICACIÓN

Reac	Campo	Sem	Contenido académico A examinar	Resp Correc	Nivel dificultad	% aciertos	Error(es)
1	Textos personales	1ero.	Identifica el objetivo principal de una carta.	D	Medio		
2	Textos personales	1ero.	Identifica las características principales de una carta.	C	Medio		
3	Textos personales	1ero.	Identifica las características de los participantes de una carta.	C	Medio		
4	Textos personales	1ero.	Identifica las características de los participantes de una carta.	B	Fácil		
5	Textos personales	1ero.	Identifica las características de los participantes de una carta.	C	Fácil		
6	Proceso Comunicativo	1ero	Identifica información implícita en un texto.	D	Medio		
7	Textos funcionales	2do.	Identifica la finalidad de un texto propuesta por el autor.	B	Difícil		
8	Textos funcionales	2do.	Identifica el asunto central de un párrafo dentro de un texto.	D	Medio		
9	Textos funcionales	2do.	Relaciona ideas dentro de un texto.	A	Difícil		
10	Textos funcionales	2do.	Sintetiza frases de un texto.	D	Difícil		
11	Textos funcionales	2do.	Identifica la finalidad de un texto.	B	Medio		
12	Género narrativo	3ero.	Identifica las acciones de los personajes de un texto.	D	Medio		
13	Proceso Comunicativo	1ero.	Identifica el asunto central de un párrafo dentro de un texto.	B	Difícil		
14	Proceso Comunicativo	1ero.	Identifica argumentos contrarios a la postura del autor.	D	Difícil		
15	Proceso Comunicativo	1ero.	Identifica los recursos discursivos de un texto.	C	Medio		
16	Textos funcionales	2do.	Identifica la postura del autor de un tema en un texto.	B	Medio		
17	Proceso Comunicativo	1ero.	Identifica el asunto central de un párrafo dentro de un texto.	A	Medio		
18	Textos funcionales	2do.	Identifica la estructura de un texto.	B	Difícil		
19	Textos funcionales	2do.	Identifica correctamente el enunciado que complementa la actividad.	D	Fácil		
20	Textos funcionales	2do.	Identifica la finalidad de un texto propuesta por el autor.	C	Medio		
51	Proceso	1ero.	Identifica el asunto central de un párrafo dentro	A	Medio		

	Comunicativo		de un texto.				
52	Género narrativo	3ero.	Identifica el ambiente en el que se desarrolla una historia.	A	Fácil		
53	Proceso Comunicativo	1ero.	Identifica información implícita en un texto.	C	Medio		
54	Género narrativo	3ero.	Identifica las características del personaje principal de una historia.	C	Medio		
55	Proceso Comunicativo	1ero.	Realiza una inferencia en el fragmento de un texto.	D	Difícil		
56	Género narrativo	3ero.	Identifica las acciones de los personajes de un texto.	B	Medio		
57	Proceso Comunicativo	1ero.	Identifica información explícita en un texto.	B	Fácil		
58	Género narrativo	3ero.	Reconoce las acciones que realiza el personaje principal de una historia.	A	Fácil		
59	Proceso Comunicativo	1ero.	Reconoce la relación entre la intención del autor y la forma como se estructura un relato.	A	Difícil		
60	Proceso Comunicativo	1ero.	Identifica frases sinónimas dentro de un texto.	D	Difícil		
61	Género narrativo	3ero.	Identifica la secuencia de acciones de un texto.	A	Medio		
62	Género narrativo	3ero.	Identifica la secuencia de acciones de un texto.	A	Medio		
63	Proceso Comunicativo	1ero.	Identifica los recursos discursivos de un texto.	A	Medio		
64	Género narrativo	3ero.	Identifica características de los personajes secundarios de un texto.	B	Medio		
65	Género narrativo	3ero.	Identifica el tema central del texto.	D	Medio		
96	Proceso Comunicativo	1ero.	Identifica información explícita en un texto.	A	Medio		
97	Proceso Comunicativo	1ero.	Identifica información implícita en un texto.	A	Medio		
98	Proceso Comunicativo	1ero.	Identifica información implícita en un texto.	D	Medio		
99	Proceso Comunicativo	1ero.	Identifica el asunto central de un párrafo dentro de un texto.	B	Medio		
100	Proceso Comunicativo	1ero.	Identifica frases sinónimas dentro de un texto.	C	Difícil		
101	Textos funcionales	2do.	Identifica correctamente el organizador gráfico adecuado para un tema.	D	Difícil		
102	Proceso Comunicativo	1ero.	Identifica palabras sinónimas según su contexto dentro del escrito.	C	Difícil		
103	Textos funcionales	2do.	Identifica el objetivo de una tabla informativa dentro de un texto.	D	Medio		
104	Proceso Comunicativo	1ero.	Realiza una inferencia en el fragmento de un texto.	D	Medio		
105	Textos funcionales	2do.	Relaciona ideas dentro de un texto.	A	Difícil		
106	Textos funcionales	2do.	Identifica correctamente la solución al problema que se presenta en el texto.	C	Difícil		
107	Proceso Comunicativo	1ero.	Identifica información explícita en un texto.	A	Fácil		
108	Proceso Comunicativo	1ero.	Identifica información implícita en un texto.	D	Medio		
109	Textos funcionales	2do.	Identifica la finalidad de un texto propuesta por el autor.	C	Difícil		
110	Textos funcionales	2do.	Realiza una conclusión según el texto.	B	Difícil		

INSTITUTO DE INNOVACIÓN Y EVALUACIÓN EDUCATIVA DEL ESTADO DE SONORA

Dirección de Sistemas e Instrumentos de Evaluación

Análisis de los reactivos de la prueba ENLACE 2012 en MATEMÁTICAS para bachillerato

Desde hace casi una década la SEP promueve evaluaciones estandarizadas al sistema educativo en educación básica y educación media superior. Para dichas evaluaciones las administraciones de los planteles no hacen inversiones de tiempo o dinero para la cristalización de las mismas. Son evaluaciones complementarias a las que se realizan por parte de los docentes en el aula. Con ellas es posible detectar fortalezas y debilidades de los estudiantes que no se observan en las evaluaciones tradicionales en el aula. Por lo anterior es necesario explotar la información que nos proporcionan para mejorar el servicio educativo.

Es posible el desacuerdo con estas evaluaciones por parte de muchos docentes, pero por muy negativas que parezcan –a los ojos de dichos docentes- siempre tienen una carga informativa que no debe soslayarse. La prueba ENLACE está ahí e independientemente de sus defectos, aprovechemos sus virtudes para rescatar elementos para la mejora.

En este contexto se realizó un análisis de los reactivos de la prueba de bachillerato elaborando una serie de conjeturas sobre lo que se quiere medir o poner en evidencia en cada uno de los reactivos y a qué nivel. Tal vez no coincidan los presentes supuestos con los que elaborarán a futuro los docentes en sus planteles, pero no dejan de ser una fuente de debate y discusión en aras de determinar áreas de oportunidad en la formación de los jóvenes estudiantes.

Estructura del examen

El examen consta de 60 reactivos de matemáticas de los siguientes campos:

Campo matemático	Número de reactivos	Nivel de dificultad aparente		
		Fácil	Medio	Difícil
Aritmética	21	7	5	9
Álgebra	5	1	2	2
Geometría	19	6	8	5
Geometría analítica	8	3	2	3
Funciones	7	1	2	4
Total	60	18	19	23

Hay 26 reactivos que se pueden solucionar con la aplicación o manejo de contenidos de primer semestre; se tienen 19 reactivos del segundo semestre; del tercer semestre se tienen 8 reactivos; por último, del cuarto semestre se tienen 7.

Hay cuatro reactivos que muy probablemente no cumplirán con los parámetros de calidad previamente establecidos por problemas en las bases, principalmente (redacción, dibujos).

Con respecto al nivel de dificultad aparente lo decimos así por ser una apreciación subjetiva, no es producto de la experiencia. Podremos establecer la dificultad real hasta que tengamos los resultados de la aplicación.

Un reactivo se considera fácil si existe un algoritmo directo para solucionarlo o si en la base del reactivo existen todos los datos explícitos para solucionarlo. El reactivo de dificultad media es aquel en el que es necesario hacer una extrapolación o aplicación de un algoritmo existente de solución pero en un contexto en donde no es tan obvio lo que se necesita hacer para solucionar el problema. Por último, un reactivo difícil es el que implica dos o más operaciones o el rescate de información implícita en el mismo; es decir, obtener datos implícitos con base en datos explícitos.

Cabe aclarar que a pesar de que el grueso de los reactivos pertenece a contenidos de los dos primeros semestres del bachillerato, no implica que sean fáciles; en muchos de ellos es necesario poner en acción pensamiento complejo y metacognición para la solución correcta.

A continuación se expone una tabla de análisis de cada uno de los reactivos que está incompleta por faltar información que será rescatada posteriormente. Pero es importante tener una idea de lo que se pretende medir y a qué nivel.

Este es un punto de partida al análisis de resultados de los exámenes. Corresponderá a los docentes terminarla cuando se tenga la información de resultados que ENLACE entrega en la segunda quincena de agosto.

MATEMÁTICAS

Reac	Campo Matemático	Sem	Desempeño del estudiante a examinar	Resp Correc	Nivel dificultad	% aciertos	Error(es) Detectado(s)
21	Aritmética	I	Encuentra fracciones comunes equivalentes.	B	Fácil F		
22	Aritmética	I	Realiza sumas de fracciones comunes.	B	Media M		
23	Aritmética	I	Multiplica fracciones comunes.	A	F		
24	Aritmética	I	Realiza operaciones aritméticas siguiendo el orden jerárquico.	C	Difícil D		
25	Aritmética	I	Realiza divisiones de fracciones comunes.	C	D		
26	Aritmética	I	Establece relación de orden entre fracciones	C	D		

			comunes.				
27	Aritmética	1	Soluciona problemas aritméticos usando fracciones comunes.	C	D		
28	Aritmética	1	Soluciona problemas aritméticos usando información dada en tablas.	A	F		
29	Aritmética	1	Utiliza razones para solucionar problemas aritméticos.	A	F		
30	Aritmética	1	Utiliza razones para solucionar problemas aritméticos.	C	F		
31	Aritmética	1	Utiliza porcentajes para solucionar problemas aritméticos.	B	F		
32	Aritmética	1	Soluciona problemas aritméticos usando información dada en tablas.	D	F		
33	Aritmética	1	Interpreta información en gráficas de barras para solucionar problemas aritméticos.	A	M		
34	Aritmética	1	Utiliza información dada en tablas con números enteros, fraccionarios y porcentajes, para solucionar problemas aritméticos.	C	M		
35	Aritmética	1	Utiliza razones para solucionar problemas aritméticos.	A	D		
36	Aritmética	1	Utiliza razones para solucionar problemas aritméticos.	D	D		
37	Aritmética	1	Usa la recta numérica para solucionar problemas aritméticos y usando fracciones comunes.	D	D		
38	Aritmética	1	Utiliza el máximo común divisor para solucionar problemas aritméticos.	C	M		
39	Aritmética	1	Combina cálculos de porcentajes y sumas de fracciones decimales, para solucionar problemas aritméticos.	C	D		
40	Aritmética	1	Combina cálculos de porcentajes y sumas de enteros, para solucionar problemas aritméticos.	D	D		
41	Geometría	2	Reconoce objetos formados por cuerpos geométricos.	D	M		
42	Geometría	2	Reconoce objetos formados por cuerpos geométricos.	D	M		
43	Geo analítica	3	Reconoce las coordenadas de puntos en el plano cartesiano.	C	F		
44	Geometría	2	Reconoce las diferentes vistas de un cuerpo geométrico.	D	M		
45	Geometría	2	Un problema poco claro. Imaginación espacial.	B	D		
46	Geometría	2	Un problema poco claro. Imaginación espacial.	B	D		
47	Geometría	2	Reconoce el número de diagonales totales de un polígono.	C	D		
48	Geometría	2	Calcula el área de una figura geométrica compuesta de rectángulo y círculo.	B	M		
49	Geometría	2	Identifica figuras simétricas.	D	M		
50	Geometría	2	Soluciona problemas que involucren volúmenes de prismas y esferas.	A	D		
66	Álgebra	1	Representa relaciones de números a través de modelos algebraicos	A	F		
67	Geo analítica	3	Relaciona la expresión analítica de una recta con su respectiva representación gráfica.	A	M		
68	Funciones	4	Realiza operaciones con funciones.	D	M		
69	Geo analítica	3	Relaciona la expresión analítica de una circunferencia con centro en el origen con su representación gráfica.	B	F		
70	Aritmética	1	Usa razones y proporciones para solucionar problemas.	B	M		
71	Geo analítica	3	Usa representaciones gráficas de segmentos de rectas para solucionar problemas.	A	M		

72	Geo analítica	3	Soluciona problemas a través de tablas de valores directamente proporcionales (forman una recta).	B	D	
73	Geo analítica	3	Relaciona una tabla de valores con una recta.	D	D	
74	Álgebra	1	Soluciona problemas cuyo modelo algebraico es una ecuación de segundo grado.	A	D	
75	Álgebra	1	Soluciona problemas cuyo modelo algebraico es un sistema de ecuaciones de ecuaciones de dos incógnitas.	D	M	
76	Geo analítica	3	Relaciona una tabla numérica con su expresión analítica.	D	M	
77	Álgebra	1	¡No está claro qué representa x y qué y!		D	
78	Funciones	4	Expresa el patrón de una serie de valores dados en una tabla.	B	D	
79	Álgebra	1	Soluciona problemas que se modelan con ecuaciones de una incógnita de primer grado.	C	M	
80	Funciones	4	Modela analíticamente con una función lineal la relación entre dos variables.	B	F	
81	Funciones	4	Soluciona problemas usando gráficas y tablas de funciones de situaciones de la vida real.	C	D	
82	Funciones	4	Aplica modelos lineales a la solución de problemas.	B	M	
83	Funciones	4	Emplea funciones de grado uno para solucionar problemas de la vida real.	B	D	
84	Geo analítica	3	Encuentra la gráfica de la perpendicular de una recta dada la expresión analítica de ésta.	B	D	
85	Funciones	4	Emplea funciones de grado uno para solucionar problemas de la vida real.	A	D	
86	Geometría	2	Rotaciones. Imaginación espacial.	D	F	
87	Geometría	2	Calcula el volumen de un cilindro.	B	F	
88	Geometría		Imaginación espacial.	A	F	
89	Geometría	2	Usa el teorema de Pitágoras en la solución de problemas. Calcula la hipotenusa.	C	F	
90	Geometría	2	Calcula y compara volúmenes de prismas.	B	F	
91	Geometría	2	Soluciona problemas de volúmenes de prismas.	A	M	
92	Geometría	2	Imaginación espacial.	C	F	
93	Geometría	2	Soluciona problemas aplicando perímetro de semicircunferencia.	B	M	
94	Geometría	2	Rotaciones. Imaginación espacial.	D	M	
95	Geometría	2	Calcula superficie lateral de cilindro.	B	D	

Hermosillo, Sonora; abril 23 de 2012