

ANEXO 05. DIFICULTADES Y ERRORES

En la tabla 1 presentamos el listado de dificultades con los errores correspondientes

Tabla 1

Listado de dificultades y errores para el tema de la razón.

E	Descripción
D1. Dificultad para implementar modelos matemáticos asociados a la razón.	
1	Asume todas las razones como fracciones.
2	Al comparar dos razones determina que la razón mayor es la que tiene mayor antecedente sin tener en cuenta el consecuente.
3	Al comparar los consecuentes de dos razones determina que la razón mayor es la que tiene el mayor consecuente.
4	Al comparar dos razones distintas no identifica la diferencia.
5	Compara dos razones con antecedentes diferentes y consecuentes iguales no identifica la diferencia
6	Establece relaciones incompletas entre los elementos de la razón.
7	Considera que la razón cambia cuando se intercambian el antecedente y el consecuente cuando tiene en cuenta las cantidades.
8	Confunde la razón con una división.
9	Afirma que una razón solo tiene antecedente o solo consecuente.
10	Relaciona el número 1 al consecuente cuando la razón se presenta en forma implícita.
11	Relaciona en número 1 al antecedente cuando la razón se presenta en forma implícita
12	Omite el consecuente cuando es 1
13	Confunde las cantidades de antecedente y consecuente en una situación que se puede asociar a una razón.
14	Asume que la razón corresponde al número mayor entre el antecedente y consecuente
15	Plantea una relación de orden entre el antecedente y consecuente en el sistema de representación numérico.
16	Intercambia el antecedente y el consecuente de una razón sin tener en cuenta las cantidades
17	Confunde el antecedente con el consecuente al solucionar una situación que requiere el uso de la razón.
18	Multiplica el antecedente por la razón para hallar el consecuente
19	Divide el antecedente por la razón para hallar el consecuente.
20	Asume siempre que la mayor de dos razones es la que tiene mayor antecedente
21	Aplica incorrectamente la propiedad de la uniformidad de igualdades cuando utiliza una operación opuesta a la que debe utilizar.

Tabla 1

Listado de dificultades y errores para el tema de la razón.

E	Descripción
22	Utiliza diferentes escalas para representar el antecedente y consecuente de una razón en un sistema de representación.
23	Asume que la mayor de dos razones es la que tiene mayor consecuente
43	Plantea la razón matemática como una multiplicación
44	
45	Plantea la razón matemática como una suma
46	Construye una razón con los antecedentes de razones diferentes
47	Construye una razón con los consecuentes de razones diferentes.
48	Siempre toma el consecuente como uno.
49	Siempre toma el antecedente como uno.
50	Construye una razón utilizando solo uno de los componentes; antecedente o consecuente.
51	Construir una razón con el antecedente de una razón y el consecuente de otra razón.
52	Intercambia los valores del antecedente y el consecuente de una razón en una tabla de datos
53	Invierte el antecedente y el consecuente al representar una razón en el sistema de representación pictórico.
55	Utiliza diferentes escalas para representar el antecedente y consecuente de una razón en el sistema de representación manipulativo.
54	Confunde los datos suministrados con lo que se pregunta.
56	Omite datos del problema.
57	Asume siempre que, si dos razones tienen diferentes antecedentes y consecuentes, las razones son diferentes.
69	
D2. Dificultad al emplear procedimientos, explicar y argumentar solución a problemas que involucren razones	
24	Identifica de manera incorrecta los datos propuestos en el enunciado.
25	Confunde el antecedente y el consecuente de la razón presente en un problema.
26	Toma datos irrelevantes de un problema.

Tabla 1

Listado de dificultades y errores para el tema de la razón.

E	Descripción
27	Multiplica los datos presentados en el enunciado sin tener en cuenta la relación de los elementos de la razón.
28	Utiliza información incompleta del enunciado necesaria para resolver el problema.
29	Realiza procedimientos matemáticos utilizando los operadores incorrectos.
30	Admite soluciones a los problemas sin validar su resultado.
31	Realiza la verificación de la respuesta obtenida de forma incorrecta.
32	
33	Agrega datos que no están expuestos en el problema.
34	Expresa argumentos inválidos en la estrategia utilizada aclarar mas
35	Utiliza datos que no corresponden a la situación para plantear una ecuación.
70	Establece relaciones entre datos que no conducen a la solución un problema
84	Expresa la razón utilizando datos no relevantes de la situación planteada
D3. Hacer uso inadecuado de los sistemas de representación en el tema de la razón	
36	Elabora los dibujos incompletos en los arreglos de la representación pictórica de la razón
37	Usa de forma incorrecta los numerales multiplicativos (doble, triple..) para expresar una razón
38	Usar de forma incorrecta los numerales fraccionarios (mitad, tercio, triple...) para expresar una razón.
39	Realiza procedimientos aditivos en donde debe realizar procedimientos multiplicativos en una ecuación.
40	Genera nuevas razones sumando cantidades iguales al antecedente y el consecuente de una razón en el sistema de representación manipulativo.
42	Coloca los datos en una tabla sin tener en cuenta la razón que la genera.
64	Utiliza una representación geométrica que no guarda la relación establecida por la razón que representa.
58	Identifica el antecedente o el consecuente con el total de la suma del antecedente con el consecuente.
59	Utiliza diferentes unidades de medida para el antecedente y el consecuente y las asume como equivalentes.

Tabla 1

Listado de dificultades y errores para el tema de la razón.

E	Descripción
60	Asocia la razón como un producto del antecedente y el consecuente
61	Asocia la razón como una suma del antecedente y el consecuente
62	Confunde el antecedente y el consecuente en sistema de representación geométrico
63	Utiliza diferentes patrones de medida para representar el antecedente y el consecuente y los toma como equivalentes.
65	Diligencia una tabla de datos con operadores incorrectos.
66	Intercambia información como antecedente y consecuente al consignarla en una tabla.
67	Construye modelos de sólidos que no corresponden a las instrucciones dadas.
68	Asume variables no presentes en un problema relacionado con razón
71	Falla en el momento de traducir del sistema de representación manipulativo al sistema de representación tabular
72	Multiplica el antecedente por el consecuente para calcular la razón
73	Invierte el antecedente y el consecuente cuando se realiza una traducción del sistema de representación pictórico al sistema de representación numérico.
74	Traduce razones en el sistema de representación manipulativa sin tener en cuenta la razón que la genera.
75	Asume como antecedente o consecuente una cantidad que no corresponde a la misma razón.
76	Intercambia los valores de longitud de distintos patrones de medida al traducir del sistema de representación pictórico al sistema de representación tabular.
77	Utiliza diferentes escalas para representar el antecedente y consecuente de una razón en el sistema de representación tabular.
78	Intercambiar las cantidades del antecedente y el consecuente de una razón al escribirlas en una tabla.
79	Incluir datos no presentes o no relevantes de una representación pictórica a una tabla de datos.
80	Cambiar la unidad de medida de una cantidad, al pasar de una pictografía a una representación tabular
81	Multiplicar o dividir por un número distinto el antecedente y el consecuente de una razón para obtener razones equivalentes a partir de una tabla.

Tabla 1

Listado de dificultades y errores para el tema de la razón.

E	Descripción
82	Multiplicar en lugar de dividir o viceversa cuando va a realizar conversiones de unidades de medida de un sistema a otro para establecer razones.
83	Obtiene razones, con consecuentes iguales, pero no equivalentes a las primeras razones
85	

Nota. E: error, D: dificultad.