

ANEXO 4. ERRORES Y DIFICULTADES

Dificultades:	Errores:
1. Uso y significado que se le atribuye a la letra.	<p>E1. No es capaz de identificar una variable a menos que ésta se represente por "x".</p>
	<p>E2.- Errores debidos a la nueva notación del producto, en la que se debe omitir la "x" del signo de multiplicación, por ejemplo, en la expresión , deducir .</p>
	<p>E3. No lograr sustituir todas las incógnitas encontradas en la ecuación, para verificar que son equivalentes ejemplo</p> $2x + 3 = 8 + x, \text{ si } x = 5$ $10 + 3 = 8 + x$

<p>2. Pasar de un lenguaje verbal a un lenguaje algebraico o viceversa.</p>	<p>E4. La incapacidad para simbolizar matemáticamente una expresión verbal. (La comprensión de las notaciones para describir verbalmente una situación)</p> <p>Ejemplo ·1 La suma de tres enteros consecutivos es 39. Halle los tres números</p> $x + x_1 + x_2 = 39$ <p>Ejemplo ·2 La altura de un edificio es 40 veces la altura de Pedro” el alumno puede traducir dicho enunciado a altura del edificio = 40 + x, donde x es la altura de Pedro.</p>
<p>3. Dificultad para manejar los signos, operar números racionales y las propiedades que de ellos se derivan</p>	<p>E5. Manejar el signo igual como un mandato operacional y no relacionarlo como un equilibrio que solo se mantiene para determinado valor de la letra.</p> $4x + 3 + (-3) = 2x + 6 + (-3) = 4x = 2x + 3$ $4x + (-2x) = 2x + 3 + (-2x) = 2x = 3$
	<p>E6. No utilizar signos de agrupación porque atribuye a la sustracción las mismas propiedades que a la adición.</p> $x - (2x + 1) = 8 - (3x + 3)$ $x - 2x + 1 = 8 - 3x + 3$

E7. Operar los Números Enteros en la solución de ecuaciones como si fueran Naturales.

$$x - 12 = -6$$

$$x = -6 + 12$$

$$x = 18$$

ó

$$x + 25 = -17$$

$$x = -17 - 25$$

$$x = 42$$

E8. Eliminar el denominador, resolviendo la situación prescindiendo del mismo.

E9. Tener en cuenta el denominador solo en el caso de los términos que están junto al signo igual, operándolo en forma de proporcionalidad sin tener en cuenta la adición con un número.

$$8 +$$

E10. Realizar la suma de racionales sumando numerador con numerador y denominador con denominador

E11. Simplificar de forma incorrecta las fracciones.

$$x = 5$$

4. Dificultad en la reducción de términos semejantes y en la aplicación de la propiedad de los inversos (multiplicativo y aditivo), para evaluar los criterios de equivalencia de ecuaciones lineales de primer grado

E12. Fallar en el manejo de símbolos (variables), que provienen de una generalización incorrecta de las operaciones aritméticas básicas al nuevo ambiente, como por ejemplo:

$$x + 2 + 2x = 3x - 5$$

$$5x = - 2x$$

E13. Transponer mal los términos (inverso multiplicativo)

$$2x = 10$$

$$x = 10 \text{ (2)}$$

E14. Transponer mal los términos (inverso aditivo)

$$x + 5 = 8$$

$$x = 8 + 5$$

E15- Confusión de la estructura aditiva con la multiplicativa, por ejemplo:

E16.- Confusión para entender el nuevo uso del signo $=$, que relaciona expresiones algebraicas, mientras que en aritmética básica sólo relaciona expresiones numéricas y por tanto el alumno puede confundir ecuación con una identidad, por ejemplo, de la expresión, , que es una identidad, deducir .