

Ahora bien, en cuanto al reactivo 3 resultó que sólo 25 alumnos (el 6.7%) lo resolvieron correctamente. Esta cantidad es realmente baja, pero sólo cinco de ellos (1.3% del total) utilizaron un planteamiento algebraico y el resto (20 alumnos) utilizaron estrategias puramente aritméticas. Es interesante ver que otros tres alumnos (0.8% del total) plantearon bien la ecuación, pero incurrieron en errores en la manipulación algebraica (ver la Ilustración 1 en la que el alumno termina resolviendo una ecuación cuadrática).

Handwritten work showing the solution of the equation $\frac{1}{8}x + 38 = \frac{3}{5}x$. The student rearranges it to $(\frac{1}{8}x)(\frac{3}{5}x) = \frac{3}{40}x^2 = 38$, then calculates $\frac{38}{\frac{3}{40}} = \frac{1520}{3} = 506.66$. They then find $x = \sqrt{\frac{506.66}{700}} = 7.2$. Finally, they calculate $7.2 \times 8 = 57.6$, which is circled and labeled "Total del tanque".

Ilustración 1. Ejemplo de respuesta de un alumno de segundo año (alumno Nm-3-006).

Ahora bien, con la intención de mirar el uso de estrategias algebraicas se tuvo que de los 273 alumnos que contestaron el reactivo (correcta o incorrectamente)

233 utilizaron (el 62.5%) estrategias aritméticas, hubiesen o no incluido el uso de símbolos algebraicos. Además, este porcentaje se mantiene más o menos constante en los distintos grados de la escuela (64% para primer año, 59% para segundo y 64% para tercero), lo que muestra una cierta preferencia en el tipo de estrategias independientemente del avance escolar.

Resultó que, de hecho, 222 alumnos (el 59.5%) no utilizaron en absoluto símbolos o estrategias algebraicas. Si consideramos estos datos se tiene que sólo el 14.65% de los estudiantes utilizaron estrategias algebraicas (correctas o no) para resolver este planteamiento.

Por otro lado, en el caso del reactivo 8 se tuvieron datos todavía más cargados hacia las estrategias aritméticas. 255 alumnos (el 68.4% de los alumnos participantes y 96.6% de los alumnos que contestaron el reactivo) utilizaron estrategias puramente aritméticas. Sólo ocho alumnos en total utilizaron estrategias algebraicas con mayor o menor éxito:

La cantidad de alumnos que utilizaron estrategias algebraicas en los tres niveles de la escuela prácticamente no cambiaron: un alumno de primer año, dos de segundo y cuatro de tercero. Proporcionalmente la diferencia es inapreciable y se puede decir que la preferencia en el uso de las estrategias aritméticas se mantiene a lo largo del bachillerato (66% al 71%).