

SENTIDO NUMÉRICO Y CÁLCULO TÁCTICO. UN FANTÁSTICO BINOMIO

M Teresa García Pérez, *C.P.R. Bembézar, Hornachuelos (Córdoba)*

Natividad Adamuz-Povedano, *Universidad de Córdoba (Córdoba)*

Rafael Bracho-López, *Universidad de Córdoba (Córdoba)*

RESUMEN.

En este taller presentamos actividades relacionadas con la numeración y el cálculo en segundo curso de Educación Primaria. El taller incidirá en una propuesta metodológica más amplia que se fundamenta, por un lado, en el uso de materiales manipulativos que nos van a servir tanto de soportes numéricos como aritméticos, y por otro lado en la implementación de actividades basadas en estos recursos y que están dirigidas al aprendizaje de conocimientos habilidades y estrategias, con la finalidad de que el alumnado alcance un amplio desarrollo de su sentido numérico.

Nivel educativo: Educación primaria, universidad (formación inicial profesorado).

1. INTRODUCCIÓN.

Tanto enseñar como aprender matemáticas deben ser tareas llenas de sentido. Precisamente en torno a esta afirmación, a finales de los 80 y sobre todo en la década de los 90, surgió la expresión "sentido numérico" (number sense). Desde entonces es un término que se asocia a la innovación educativa y han dado lugar a numerosas investigaciones y publicaciones muy reconocidas.

Para McIntosh, Reys y Reys (1992) el sentido numérico consiste en la comprensión en general que tiene una persona sobre los números y las operaciones junto con la habilidad y la inclinación a usar esta comprensión en formas flexibles para hacer juicios matemáticos y para desarrollar estrategias útiles al manejar números y operaciones.

Sowder (1992) expresa que el sentido numérico se desarrolla cuando los estudiantes comprenden el tamaño de los números, piensan sobre ellos y los representan de diferentes maneras, utilizan los números como referentes y desarrollan percepciones acertadas sobre los efectos de las operaciones con números.

En cualquier caso se aprecia que sentido numérico está compuesto por numerosas componentes que hacen que sea algo bastante complejo.

El trabajo sistemático y profundo para la enseñanza y aprendizaje de la numeración favorecen el desarrollo de este sentido numérico en el alumnado. Pretendemos comenzar el taller retomando actividades que abarcan contenidos de final de primer curso de educación primaria y de comienzo del segundo. En este periodo es fundamental poner en práctica actividades en las que se puedan

integrar los conocimientos y habilidades adquiridos. También es el momento de afianzar técnicas y procedimientos para la resolución de problemas. En estas actividades los recursos ocuparán un lugar destacado como soportes numéricos y aritméticos.

Ya inmersos en el curso de segundo, experimentaremos la llegada al cien como un momento significativo que nos abre el camino al conocimiento de una nueva unidad, la centena, y de los números hasta el 999.

Las habilidades para el cálculo que habíamos iniciado en primero (García-Pérez & Adamuz-Povedano, s. f.) se amplían y se hacen más complejas, llegando a convertirse en tácticas para resolver operaciones. Estaremos entonces hablando de un cálculo táctico, es decir, un modo de operar en el que planificamos y elegimos las acciones más convenientes para lograr el objetivo: resolver la operación.

2. RECURSOS PARA DESARROLLAR EL SENTIDO NUMÉRICO Y PROMOVER EL CÁLCULO REFLEXIVO.

LA CAJA DE NUMERACIÓN



Es un recurso imprescindible para construir la centena y comprender el tamaño de los números con tres cifras.

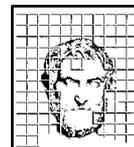
La caja da sentido a la escritura de los números y justifica plenamente la estructura de aquellos cero en el lugar de las decenas.

A la hora de resolver operaciones, nos proporcionará el soporte necesario para operar de manera diferenciada con los distintos órdenes de unidades. Esto ayudará al alumnado para actuar con mayor seguridad a la hora de aplicar tácticas basadas en la descomposición más conveniente.

EL CUADERNO DE NUMERACIÓN

Este recurso nos va a servir de soporte a los números hasta el 999. La estructura en tablas refuerza el enfoque de los números como sistema y permite constatar una y otra vez los patrones que sigue la serie numérica.

En su función como soporte aritmético, el cuaderno de numeración representa un mapa preciso en el que los números son coordenadas y las operaciones actúan como desplazamientos. La clave para la enseñanza estará en llevar al alumnado a un conocimiento profundo de este mapa para identificar cambios, regularidades y posiciones estratégicas.

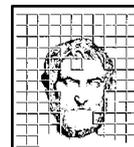


100	101	102	103	104	105	106	107	108	109
110	111	112	113	114	115	116	117	118	119
120	121	122	123	124	125	126	127	128	129
130	131	132	133	134	135	136	137	138	139
140	141	142	143	144	145	146	147	148	149
150	151	152	153	154	155	156	157	158	159
160	161	162	163	164	165	166	167	168	169
170	171	172	173	174	175	176	177	178	179
180	181	182	183	184	185	186	187	188	189
190	191	192	193	194	195	196	197	198	199
200	201	202	203	204	205	206	207	208	209
210	211	212	213	214	215	216	217	218	219
220	221	222	223	224	225	226	227	228	229
230	231	232	233	234	235	236	237	238	239
240	241	242	243	244	245	246	247	248	249
250	251	252	253	254	255	256	257	258	259
260	261	262	263	264	265	266	267	268	269
270	271	272	273	274	275	276	277	278	279
280	281	282	283	284	285	286	287	288	289
290	291	292	293	294	295	296	297	298	299

3. ACTIVIDADES

Las actividades que pretendemos desarrollar en el taller están relacionadas con:

- La conexión entre el tramo 0-99 con el número 100.
- La centena
- El lenguaje de los números y los signos.
- Patrones numéricos
- Realizar recuentos complejos
- Descomponer en C, D y U. Expresar la descomposición como suma de unidades
- Descomposición conveniente de decenas y de unidades
- Otras descomposiciones: Separa en dos partes y Separa en tres partes
- Extensión de sumas elementales a centenas, decenas y unidades
- Sumar y restar centenas y decenas exactas
- Sumar y restar centenas y decenas exactas a cualquier número
- Restar desde centenas y decenas exactas
- Llegar a la decena siguiente. Llegar a la centena siguiente. Llegar a otras centenas.
- Volver a la decena anterior. Volver a la centena anterior. Volver a otras centenas
- Trabajo con la línea verde
- Llegar a "La primera fila". Volver a "La primera fila".
- Redondeo
- Convertir operaciones en sumirrestas
- Integración de contenidos
- Los patrones aritméticos
- Habilidades aritméticas



- Cálculo táctico: sumas y restas
- La multiplicación
- Los problemas

NECESIDADES TÉCNICAS.

Los materiales específicos para el desarrollo del taller los llevarán los ponentes. Además, necesitaremos:

- Aula con proyector y pizarra.
- Mesas planas
- Folios

REFERENCIAS.

García-Pérez, T. y Adamuz-Povedano, N. (2016). Conocemos los números. Una experiencia basada en la manipulación. *Epsilon*, 91.

McIntosh, A., Reys, B. J. Reys, R. E. (1992). A Proposed Framework for Examining Basic Number Sense. *For the learning of Mathematics*, 12(13), 8.

Sowder, J. (1992). Estimation and number sense. En D. A. Grouws (Ed.), *Handbook of Research in Mathematics Teaching and Learning* (pp. 371-389). New York: McMillan.