



CONGRESO INTERNACIONAL VIRTUAL SOBRE LAS TECNOLOGÍAS DEL APRENDIZAJE Y DEL CONOCIMIENTO

Recursos Didácticos para
Fortalecer la División de
Números Naturales a través
de una Secuencia de
Actividades Didácticas

VII  **CIVTAC**



PONENTE: Yesid Rojas

Hola!



Mi nombre es **Yesid Rojas**

Docente de Básica primaria

Maestrando en Educación – Universidad de
Pamplona

Nacionalidad Colombiano

 rojasyesid@hotmail.com



**DIVISIÓN DE
NÚMEROS
NATURALES**

- Dificultades en la comprensión y la resolución de situaciones matemáticas
- Proceso de enseñanza – aprendizaje de las matemáticas
- Falta del uso de estrategias didácticas
- Enseñanza de forma mecánica, dificultando la afinidad y la construcción de un aprendizaje significativo.





Diseñar una secuencia de actividades didácticas según Guy Brousseau para fortalecer la resolución de situaciones en la división en el conjunto de los números naturales, identificar las limitaciones hacia el uso de los recursos tecnológicos y fortaleciendo el proceso de aprendizaje de la división apoyando esto en herramientas tecnológicas



Internacionales:

- Universidad Nacional de Córdoba (Argentina)
- Campodónico Chiclayo, Perú
- Madrid, España

Nacionales

- Universidad Nacional de Colombia, sedes Medellín y Bogotá, Colombia



Locales

- Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia – Boyacá.
- Universidad Industrial de Santander- Santander



Teoría de las situaciones didácticas

Relación: Situación Didáctica /
Situación a-didáctica

Tipo de situaciones didácticas

Los problemas en la enseñanza y el
aprendizaje

Acerca de la enseñanza de la división
en la escuela primaria

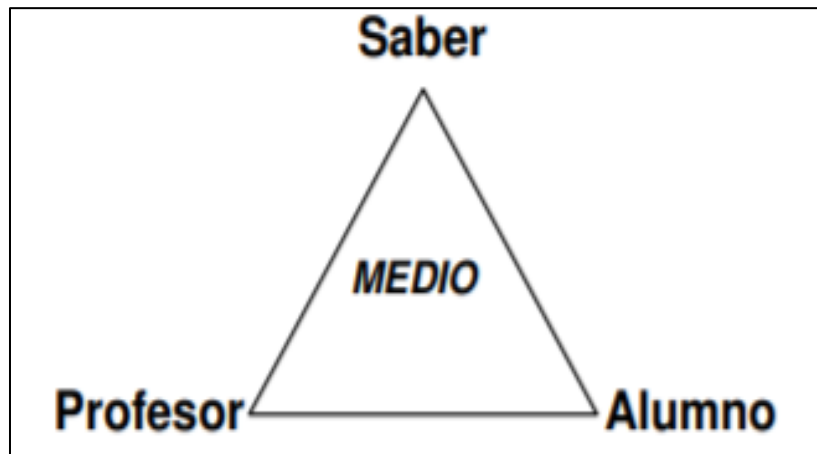
División de números naturales

TEORÍA DE GUY BROUSSEAU



**PROPONE UN MODELO DE
ENSEÑANZA CENTRADO EN LA
PRODUCCION DE
CONOCIMIENTOS
MATEMATICOS**

**Situación didáctica y
a didáctica.**



Triangulo didáctico (Vidal R. 2016).

- Profesor -
- Estudiante -
- Medio didáctico -

El profesor es quien facilita el medio en el cual el estudiante construye su conocimiento

Situación didáctica

Cuando el docente investigador interactúa con el estudiante y el medio.



Situación a-didáctica

Se presenta dentro de la situación. Didáctica, se da cuando el docente toma distancia y el alumno hace suyo el momento.



Situación acción
Trabajo individual



**Situación de
formulación**
Trabajo grupal



**Situación de
validación**
Valoración del
producto
obtenido



**Institución
Educativa
De Padua
Sede El
Peñón**

**Municipio
de
Onzaga**



- Altura promedio: 1.950 m.s.n.m.
- Temperatura: 26°C

Institución	Numero de Sedes	Numero de estudiantes
Colegio Nuestra Señora De Fátima COLFATIMA	5	356
Institución Educativa Rural de Padua	17 (13 en funcionamiento)	194
Institución Educativa Rural de Santa Cruz	14	170

- El municipio registra una Población en edad escolar (de 5 a 17 años)
- Una cobertura educativa de 70.47%. En estas instituciones hay 56 docentes.
- Se destaca la calidad educativa en zona urbana en Alto y en las zonas rurales medio de acuerdo al desempeño en las instituciones educativas en las pruebas ICFES

MÉTODO

Cualitativo

Investigación Acción participativa

UNIVERSO

Población: Institución Educativa Padua Sede El Peñón

Muestra: 3 estudiantes del 5to de básica primaria

METODOLOGÍA

Técnica: Análisis de procedimientos.

Instrumentos: Unidad didáctica.

ANÁLISIS

Variables – Categorías- Validación

Fases de la investigación

Fase de diagnóstico

1

Aplicación de la prueba inicial o diagnóstico de entrada

Fase de Planificación

2

Diseño, planeación y aplicación de la unidad didáctica.

Fase de Recolección

3

Recolección y registro de la información obtenida en la unidad didáctica

Fase de Análisis

4

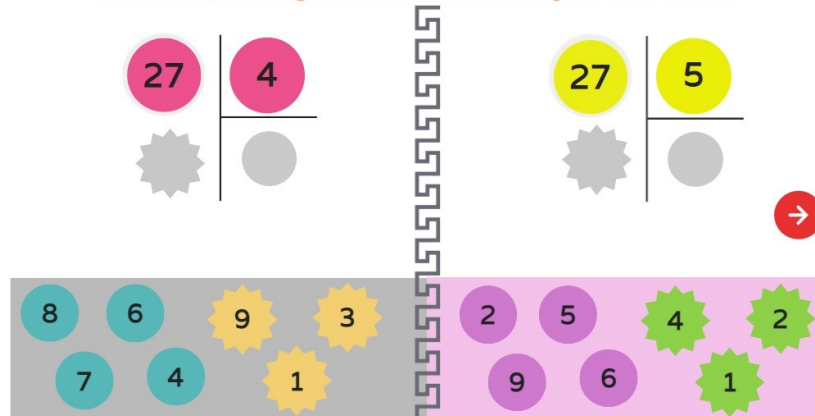
- Análisis de la información
- Publicación de resultados

Fase 1: prueba diagnóstica



Página inicial

Resuelva las siguientes divisiones por una cifra

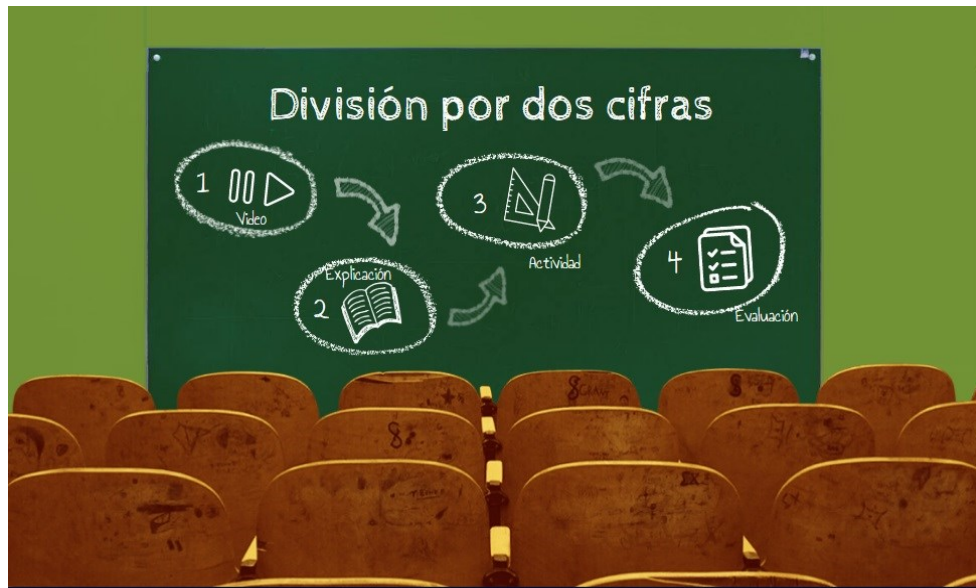


Actividad de división

Fase 2: unidad didáctica

Componentes de cada sesión de la U.D.

1. Video de introducción al tema
2. Explicación inicial
3. Actividad:
 - Situación didáctica
 - Situación a didáctica
4. Evaluación



INSTITUCIÓN EDUCATIVA PADUA SEDE EL PEÑÓN

ÁREA. MATEMÁTICAS

PRUEBA ENTRADA

	1 ESTUDIANTE												2 ESTUDIANTE												3 ESTUDIANTE											
Preguntas	Uso adecuado del recurso tecnológico				Resuelve correctamente divisiones				Soluciona satisfactoriamente situaciones problema del contexto				Uso adecuado del recurso tecnológico				Resuelve correctamente divisiones				Soluciona satisfactoriamente situaciones problema del contexto				Uso adecuado del recurso tecnológico				Resuelve correctamente divisiones				Soluciona satisfactoriamente situaciones problema del contexto			
	b	B	A	S	b	B	A	S	b	B	A	S	b	B	A	S	b	B	A	S	b	B	A	S	b	B	A	S	b	B	A	S				
1																																				
2																																				
3																																				

Estudiante
A 

Estudiante
B 

Estudiante
C 

División por una
cifra

Estudiante
A 

Estudiante
B 

Estudiante
C 

División por una
cifra

Estudiante
A 

Estudiante
B 

Estudiante
C 

División por una
cifra

- ✓ Aumento de interés en los recursos tecnológicos.
- ✓ Apropiación de conceptos y terminología técnica de compleja comprensión.
- ✓ Facilidad en el entendimiento y asimilación de conceptos.
- ✓ Reflexión sobre el método de enseñanza llevado al aula.

Gracias!

Alguna Pregunta?

Me puedes contactar a través de:
rojasyesid@hotmail.com
Cel: 311 472 1484

- Ausubel., D. P., Novak., J. D., & Hanesian., H. (1983). *Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo* (2a ed.). Trillas.
- Bernabeu, M. D., & Cònsul, M. (2015). *Aprendizaje basado en problemas: El Método ABP*. Educrea. <https://educra.cl/aprendizaje-basado-en-problemas-el-metodo-abp/>
- Brousseau, G. (2007). *Educación y didáctica de las matemáticas*. (D. Fregona, Trad.). Libros del Zorzal.
- Chavarría, J. (2006). Teoría de las situaciones didácticas. *Cuadernos de investigación y formación en educación matemática*, Año 1, Número 2. Escuela de Matemática. Universidad Nacional <http://www.unige.ch/fapse/clidi/textos/teoria%20de%20las%20situaciones%20didacticas.pdf>
- Fernández, C. (2013) *Principales dificultades en el aprendizaje de las Matemáticas. Pautas para maestros de Educación Primaria* (Trabajo de Grado) Universidad Internacional de La Rioja. Logroño, España. Disponible en: https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/1588/2013_02_04_tfm_estudio_del_trabajo.pdf?sequence=1
- Giraldo Prato, M., & Ahumada, M. C. (2011). Abordaje de la Investigación Cualitativa a través de la Teoría Fundamentada en los Datos. *Ingeniería Industrial. Actualidad y Nuevas Tendencias*, II(6), 23–33. <http://servicio.bc.uc.edu.ve/ingenieria/revista/Inge-Industrial/VolII-n6/art5.pdf>
- Gastelu, L. y Padilla D. (2017). *Influencia de los juegos didácticos en el aprendizaje del área de matemática en los alumnos de la Institución Educativa, Huaycán* (Trabajo de Grado) Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. Lima, Perú. Disponibles en: <https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/2786/tesis.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Restrepo Gómez, Bernardo (2003). Aportes de la investigación-acción educativa a la hipótesis del maestro investigador: evidencias y obstáculos. *Educación y Educadores*, (6), 91-104. ISSN: 0123-1294. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=83400607>
- Strauss, A., & Corbin, J. (2002). *Bases de la investigación cualitativa* (1.ª ed.), 1. Universidad de Antioquia. <https://diversidadlocal.files.wordpress.com/2012/09/bases-investigacion-cualitativa.pdf>
- Vidal C., R. (2019). *La Didáctica de las Matemáticas y la Teoría de Situaciones*. Cuaderno de Educación 11, 1-7. <https://repositorio.uahurtado.cl/handle/11242/6553>
- Zabalza, M.A. (1993): "La formación en alternancia como respuesta a la relación teoría/práctica. Dilemas curriculares surgidos en la experiencia de los últimos años". En L. MONTERO y J.M. VEZ (Eds.): *Las didácticas específicas de la formación del profesorado*. Santiago de Compostela, Tórculo. 132