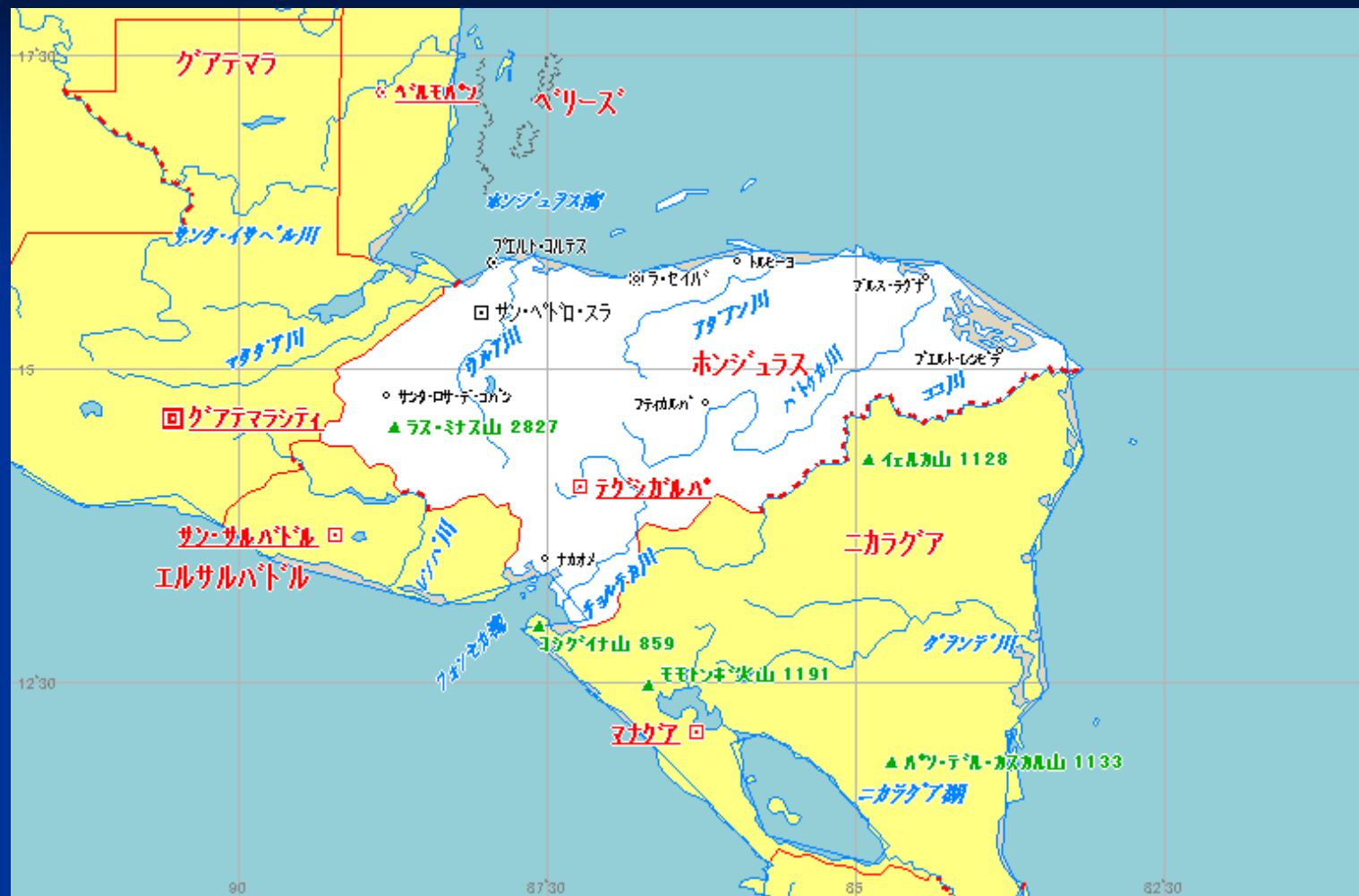


ホンジュラス  
算数指導力向上プロジェクト  
(PROMETAM)での活動

15年度1次隊 上野美奈子





# PROMETAMの背景

- ホンジュラス初等教育の留年率の高さ  
(国語と算数が主な原因)
- 現職教員の算数の基礎学力の低さ  
現職教員の算数の指導力向上
- 旧算数プロジェクト(個人派遣)の成果の限界

# PROMETAMとは

- 教材作成
- 教員研修 (PROMETAM講習会)  
【短大・大学資格コースとしての位置づけ】

# 教員用指導書

## 1. Captar el tema de la clase. [A]

M: Me costó mucho trazar las líneas en el cuadrado para dividirlo en cuadrillos de 1 cm<sup>2</sup> y también contarlos.

¿Podríamos encontrar el área con el cálculo, o sea con menos trabajo?

## 2. Pensar en la forma de encontrar el área del cuadrado mediante el cálculo. [A 1-3]

M: ¿Qué necesitaríamos saber para encontrar el área del cuadrado sin contar el número de cuadrillos?

M: ¿Cómo podemos encontrar el área mediante el cálculo?

\* Dar suficiente tiempo a la resolución independiente.

## 3. Expresar la forma para encontrar el área.

\* Designar a algunos voluntarios y voluntarias para que expresen en la pizarra su forma para encontrar el área mediante el cálculo.

## 4. Construir la fórmula.

\* Conducir a la fórmula preguntando el significado de cada número que aparece en el PO.

## 5. Resolver 1.

## Lección 2: Calculemos el área de cuadrados y rectángulos (117-217)

**Objetivo:** • Calcular el área de cuadrados y rectángulos utilizando fórmulas construidas.

**Materiales:** (M) regla (N) regla

### Lección 2: Calculemos el área de cuadrados y rectángulos (117-217)

**A** Vamos a encontrar el área de cuadrados mediante el cálculo.

- ¿Qué se necesitaría saber para encontrar el área de un cuadrado sin tener que contar el número de cuadrillos de 1 cm<sup>2</sup>?  
**La medida de los lados.**
- Mida la longitud del lado del cuadrado presentado y dibújelo en el cuaderno. **Se omite la solución.**

y explique.

- ¿Cuántos cuadrillos de 1 cm<sup>2</sup> hay en una columna?  
**3 cuadrillos**
- ¿Cuántas columnas hay?  
**3 columnas**
- ¿Cuántos cuadrillos de 1 cm<sup>2</sup> hay en total?  
Escriba en el cuaderno el PO y la respuesta.  
**PO: 3x3=9 R: 9 cuadrillos de 1 cm<sup>2</sup>**

El área de este cuadrado es: PO: 3 x 3 = 9 R: 9 cm<sup>2</sup>

Para calcular el área de un cuadrado se multiplica la longitud de un "lado" por la longitud del otro "lado".  
**Área de un cuadrado = lado x lado.**

Este tipo de PO que usa palabras se llama fórmula.

Con las fórmulas se puede recordar fácilmente cómo calcular el área.

- Calcule el área de los siguientes cuadrados.  
**PO: 4x4=16 R: 16 cm<sup>2</sup>**
- Un cuadrado cuyo lado mide 15 cm.  
**PO: 15x15=225 R: 225 cm<sup>2</sup>**
- Un cuadrado cuyo lado mide 20 cm.  
**PO: 20x20=400 R: 400 cm<sup>2</sup>**

### [Fórmula para encontrar el área]

Hay niños y niñas que pueden decir la forma para encontrar el área con «lado por lado», o sea conocen la fórmula. Sin embargo la mayoría de ellos no pueden explicar por qué. Es muy importante que ellos razonen la fórmula. Al construir la fórmula, sería mejor presentar varios cuadrados y que lleguen a la conclusión en forma inductiva.

## Lección 2: Calculemos el área de cuadrados y rectángulos (117-217)

**Objetivo:** • Calcular el área de cuadrados y rectángulos del entorno.

**Materiales:** (M) regla (N) regla

### B Vamos a encontrar el área de rectángulos mediante el cálculo. (117-217)

- ¿Qué se necesita saber para encontrar el área de un rectángulo? **La medida del largo y del ancho.**
- Mida la longitud del largo y del ancho del rectángulo presentado y dibújelo en el cuaderno. **Se omite la solución.**
- Encuentre el área de este rectángulo aplicando lo aprendido y explique su cálculo.

¡Igual que con los cuadrados, el área de los rectángulos también se encuentra pensando en cuántos cuadrillos de 1 cm<sup>2</sup> caben en la figura.

El área de este rectángulo es: PO: 4 x 3 = 12 R: 12 cm<sup>2</sup>

Para calcular el área de un rectángulo se multiplica la longitud del "largo" por la longitud del "ancho".  
**Área de un rectángulo = largo x ancho.**

- Calcule el área de los siguientes rectángulos.  
**PO: 5x2=10 R: 10 cm<sup>2</sup>**   **PO: 3x1=3 R: 3 cm<sup>2</sup>**   **PO: 10x7=70 R: 70 cm<sup>2</sup>**
- Un rectángulo cuyo largo mide 10 cm y el ancho mide 7 cm.
- Un rectángulo cuyo ancho y largo miden 8 cm y 15 cm respectivamente.  
**PO: 8x15=120 R: 120 cm<sup>2</sup>**

### C Vamos a investigar el área de los objetos cuadrados y rectangulares del aula de clases usando "cm". (3/7)

- Estime el área de los objetos antes de la medición.
- Si sale una longitud con milímetros, redondee la medida hasta centímetros.
- Si las esquinas del objeto son curvas, use la medida aproximada.
- Registre el resultado en el cuaderno. **Se omite la solución.**

Objeto	Largo (lado)	Ancho (lado)	Área

... viene de la página anterior

## 6. Pensar en la forma de encontrar el área de un rectángulo mediante el cálculo. [B 1-3]

M: Entonces, ¿cómo podemos encontrar el área del rectángulo?

☛ Que apliquen la forma utilizada en el caso del cuadrado.

## 7. Expresar la forma para encontrar el área.

## 8. Construir la fórmula.

\* Confirmar que tanto «largo x ancho» como «ancho x largo» dan el mismo resultado.

## 9. Resolver 2.

[Hasta aquí 1/7-2/7]  
[Desde aquí 3/7]

## 1. Captar el tema y conocer el proceso de la actividad. [C]

\* Explicar la actividad dando unos ejemplos en cada instrucción según la necesidad.

## 2. Investigar el área de los objetos cuadrados y rectangulares.

\* Se puede permitir el uso de la calculadora.

## 3. Expresar el resultado y las impresiones de la actividad.

# 教員研修 (PROMETAM 講習会)



# 活動の流れ

2003年 7月 ホンジュラス国に赴任  
8月 ホームステイをしながらの現地語学訓練  
9月 任地ソナゲラに赴任

10月 **プロメタム講習会【短大資格コース・最終】**

11月

12月 プロメタム会議(反省会)

2004年 1月 プロメタム会議(講習会準備)

2月

3月 プロメタム会議(講習会準備)

4月

5月 次回講習会のための研修会(プレ講習会)

6月

7月 **プロメタム講習会【大学資格コース】**

8月

9月

10月 プロメタム会議(反省)

11月 プロメタム会議(講習会準備)

12月 **プロメタム講習会【大学資格コース】**

2005年

1月

2月 プロメタム会議(反省)

3月 帰国

講習会準備

個人研修・講習会準備

補習・成績処理・任地反省会  
講習会準備

補習・成績処理・任地反省会

授業観察

授業観察



# 授業を行う難しさ

- 言葉の壁
- 日本人の授業への不安・不信感
- 講習生の教員としてプライド
- 現職教員の算数の知識の低さ
- 講習会内容の多さ
- 任地ソナゲラという地域性  
(他の地域との差・評価)
- ホンジュラスの国民性(時間・きまりのルーズさ,カンニング)



# 心がけたこと

## 人間関係づくりと効率的な授業

- 名前を覚える・名前で声かけをする
- あくまで先生という立場・服装・隊員同士の呼び方
- 詰め込みすぎない・簡単なミニテストで自信を
- リーダーを作る・グループ学習
- 視覚に訴える教材・板書



# 授業観察











**Problema de hoy**  
 Conocemos la longitud de un cable  
 de 12 metros. Nos lo van a repartir en  
 15 partes iguales. ¿Cuánto cable le  
 tocará a cada uno de los 15 partes  
 iguales? ¿Cuánto cable le tocará  
 cada uno de los partes de cable?

**Dato:** 12 metros de cable  
 15 partes iguales  
**P.O:**  $12 \div 15 = 0.8$   
**Desarrollo:**  

$$\begin{array}{r} 0.8 \\ 15 \overline{) 12.0} \\ \underline{120} \\ 0 \end{array}$$
  
**Respuesta:** 0.8 metros de cable

\* Explicar el procedimiento del cálculo vertical correspondiente con la operación de la actividad

1) 
$$\begin{array}{r} 2 \\ 3 \overline{) 743} \\ \underline{6} \\ 14 \end{array}$$
 Dividir el 7 de las Centenas entre 3 y Probar 2

2) 
$$\begin{array}{r} 2 \\ 3 \overline{) 743} \\ \underline{6} \\ 14 \end{array}$$
 Multiplicar 3 por 2 Escribir el producto abajo del 7

3) 
$$\begin{array}{r} 2 \\ 3 \overline{) 743} \\ \underline{6} \\ 14 \end{array}$$
 Restar 6 de 7

4) 
$$\begin{array}{r} 2 \\ 3 \overline{) 743} \\ \underline{6} \\ 14 \end{array}$$
 Bajar el 4 de las decenas

5) 
$$\begin{array}{r} 2 \\ 3 \overline{) 743} \\ \underline{6} \\ 14 \end{array}$$
 Dividir el 14 entre 3 y probar el 4 en las decenas

6) 
$$\begin{array}{r} 24 \\ 3 \overline{) 743} \\ \underline{6} \\ 14 \end{array}$$
 Multiplicar 3 por 4 Escribir el producto abajo del 14

7) 
$$\begin{array}{r} 24 \\ 3 \overline{) 743} \\ \underline{6} \\ 14 \end{array}$$
 Restar 12 de 14

8) 
$$\begin{array}{r} 24 \\ 3 \overline{) 743} \\ \underline{6} \\ 14 \end{array}$$

9) 
$$\begin{array}{r} 24 \\ 3 \overline{) 743} \\ \underline{6} \\ 14 \end{array}$$

10) 
$$\begin{array}{r} 24 \\ 3 \overline{) 743} \\ \underline{6} \\ 14 \end{array}$$

11) 
$$\begin{array}{r} 24 \\ 3 \overline{) 743} \\ \underline{6} \\ 14 \end{array}$$





# 課題



現状 講習会終了・指導書の全国配布

いかに指導書を活用させるか

- ホンジュラス人の指導者の育成
- 授業の評価・教員同士が研修するシステム



ありがとうございました