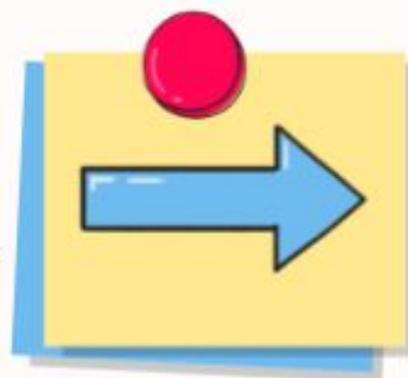


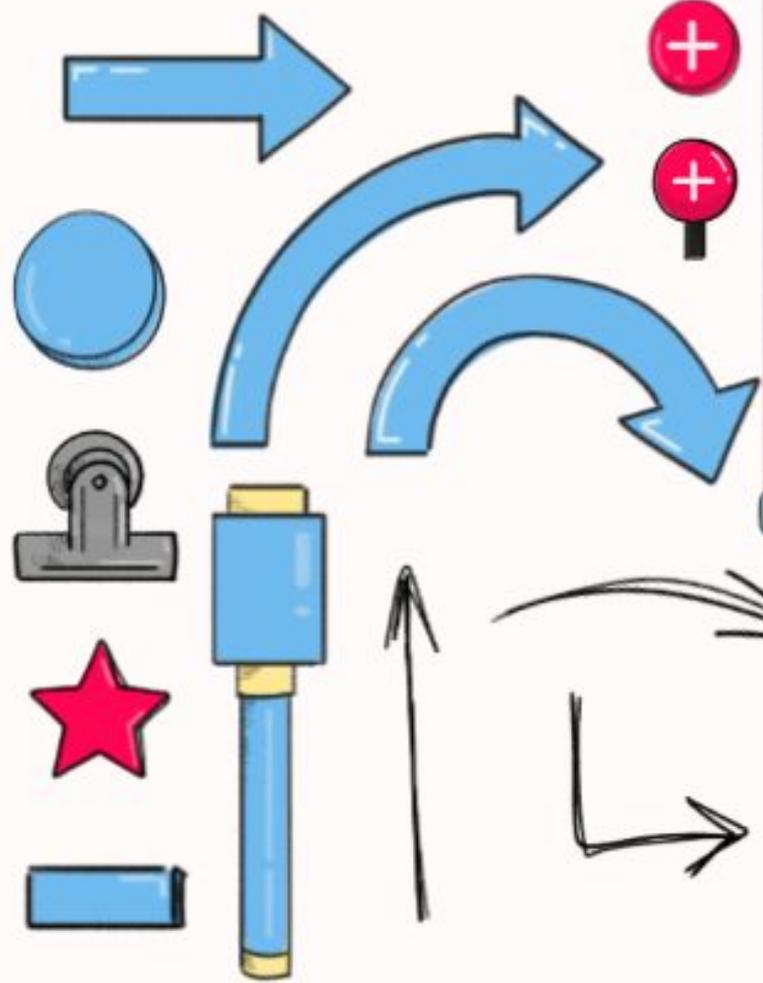
ANÁLISIS DE GESTOS DIDÁCTICOS EN LA IMPLEMENTACIÓN DE UN REI EN LA FORMACIÓN DE PROFESORES

Romina Alejandra Salum , Mariela Martinez, María
Laura Santori, Federico Olivero

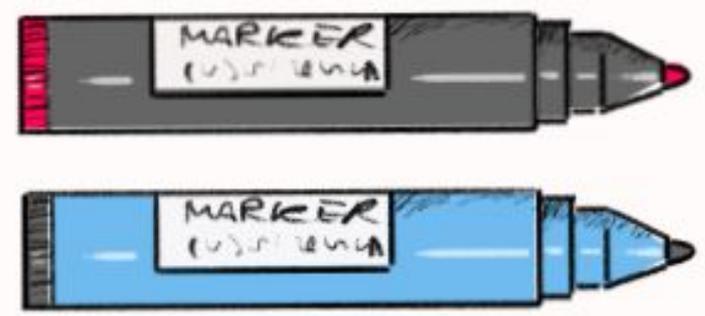


BECAS EVC-CIN
ESTÍMULO A LAS VOCACIONES CIENTÍFICAS
CONVOCATORIA 2020





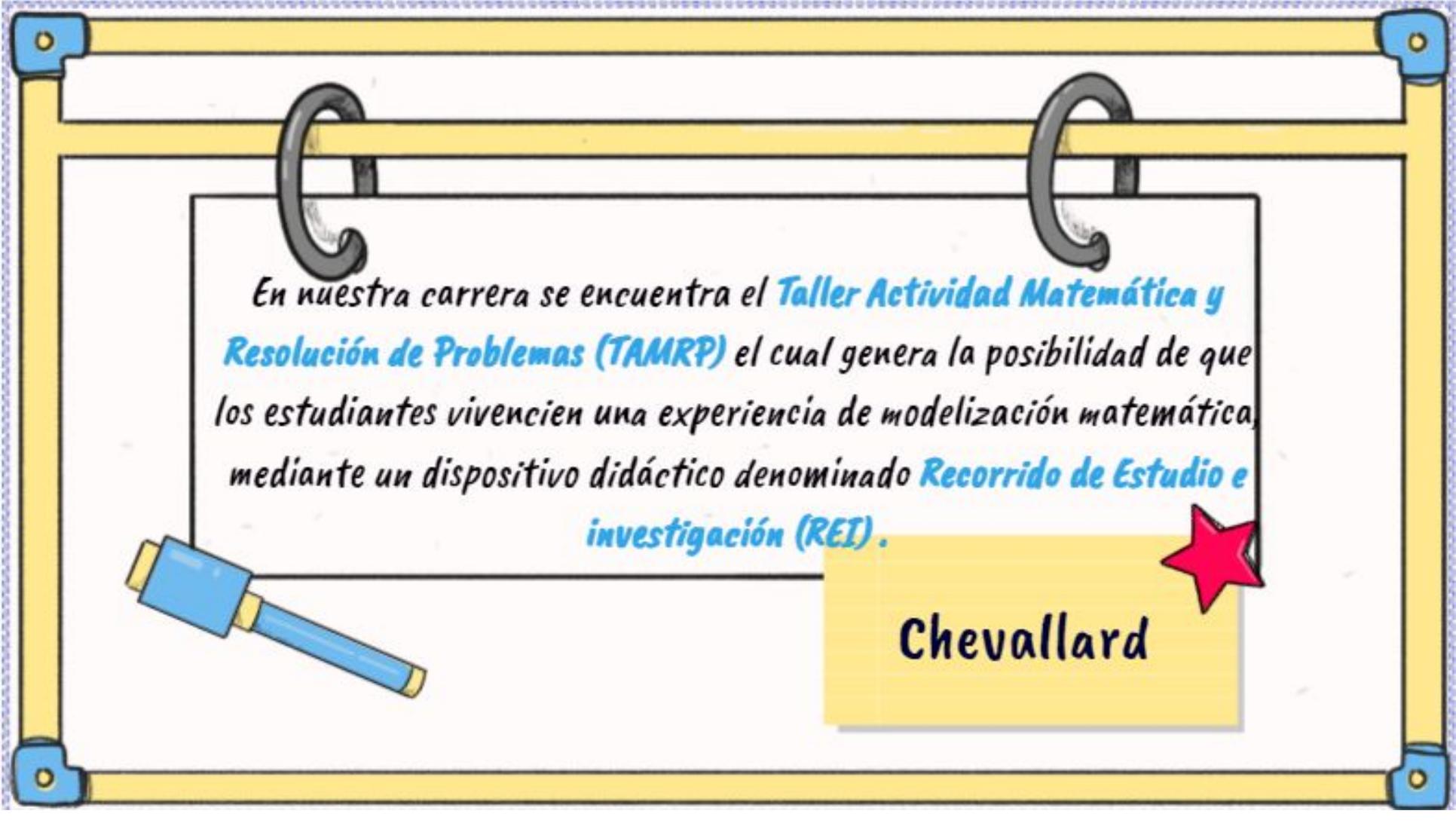
El desarrollo del plan de trabajo esta posicionado desde la perspectiva teórica que nos brinda la **Teoría Antropológica de lo Didáctico (TAD)**. (Chevallard, Gascón y otros).





VARIAS INVESTIGACIONES
RELACIONADAS CON LA FORMACIÓN DE
PROFESORES DE MATEMÁTICA PLANTEAN
LA NECESIDAD DE ENSEÑAR MATEMÁTICA
COMO HERRAMIENTA DE MODELIZACIÓN





En nuestra carrera se encuentra el **Taller Actividad Matemática y Resolución de Problemas (TAMRP)** el cual genera la posibilidad de que los estudiantes vivencien una experiencia de modelización matemática, mediante un dispositivo didáctico denominado **Recorrido de Estudio e investigación (REI)**.



Chevallard



Nuestra investigación muestra un análisis didáctico de las acciones o gestos de estudio que se han observado durante el desarrollo del taller.

Estos **gestos son denominados por la TAD dialécticas** y Chevallard propone estos nueve:



La Dialéctica del estudio y de la investigación,
La dialéctica del individuo y del colectivo,
La dialéctica del análisis-síntesis praxeológico y del análisis- síntesis didáctico,
La dialéctica del entrar y salir de tema,
La dialéctica del paracaidista y de las trufas,
La dialéctica de las cajas negras y cajas claras.
La dialéctica de la lectura y de la escritura,
La dialéctica media-medio
La dialéctica de la difusión y de la recepción.

PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN



¿Cuáles son las dialécticas que se pueden identificar en el REI implementado en el taller AMRP, en el año 2021?

¿Cuáles gestos del estudio y de la investigación ocurrieron más frecuentemente y cuáles no ?

METODOLOGÍA

Paso 1

Instancia de lectura y estudio de la teoría (TAD) etapa en la que construimos indicadores generales que me ayudaron a identificar y a analizar las dialécticas

Paso 2

Tuve una participación activa en el taller que se dictó en forma virtual y que estuvo a cargo de un docente investigador del proyecto al cual pertenezco

Paso 3

Realicé observaciones tanto en las clases sincrónicas como en las grabaciones de las mismas, e hice en paralelo el registro de cada sesión

Paso 4

También analicé algunos de los informes semanales que entregaban los grupos de estudio, y participé activamente realizando parte de mis prácticas de residencia en algunas sesiones



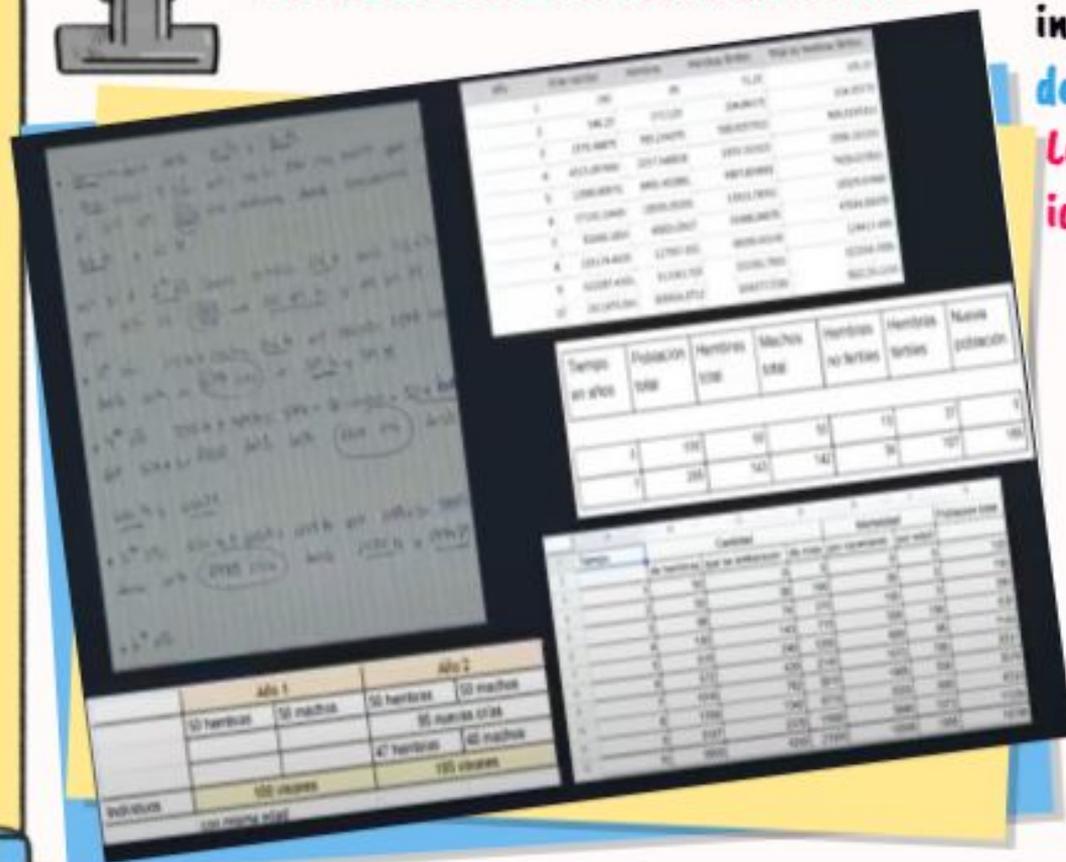
LA CUESTIÓN GENERATRIZ QUE GUIÓ EL REI FVE

Q_0 : Dada una población de la que conocemos su tamaño en algunos periodos de tiempo, ¿Podemos predecir cómo evolucionará el tamaño de esta población después de n periodos? ¿Será siempre posible predecir el tamaño de la población a largo plazo? ¿Qué tipo de hipótesis sobre el entorno, sobre la población y sobre su crecimiento, sobre su tasa y ciclos de reproducción se pueden asumir? ¿Cómo podemos hacer estas predicciones y cómo las podemos validar?





ALGUNOS DESARROLLOS



En una de las sesiones se observaron indicadores de la dialéctica del individuo y del colectivo .

Los indicadores que me ayudaron a identificar esta dialéctica fueron:

- Cada integrante argumenta, explica o menciona cómo realizó una producción individual que contribuye a la producción grupal.
- Cada grupo acuerda como difundir y defender su respuesta.
- Hay una toma de decisión colectiva respecto a la construcción del modelo

SE OBSERVARON INDICADORES DE LA DIALÉCTICA DEL ANÁLISIS-SÍNTESIS PRAXEOLÓGICO Y DEL ANÁLISIS-SÍNTESIS DIDÁCTICO, EN TODO EL RECORRIDO, PERO EN PARTICULAR SE VIO REFLEJADO EN LAS PRESENTACIONES FINALES LOS ANÁLISIS, LAS CONCLUSIONES Y UNA DE LAS POSIBLES RESPUESTAS A LA CUESTIÓN GENERATRIZ.

ENCONTRAMOS UNA EXPRESIÓN

$$H_t = H_0 \times \left(1 + \frac{15}{16}\right)^t$$

Hembras en el tiempo \rightarrow tiempo

Hembras iniciales

5 crías x hembra
3/4 fertilidad
1/2 hembras
1/2 sobrevivientes

FUNCIONABA HASTA EL TERCER AÑO

$$H_j = (h_{0j}, h_{1j}, h_{2j}, h_{3j}, h_{4j})$$

TRAER OBTENER LA CANTIDAD DE VECES EN DETERMINADO AÑO
TRABAJAR TAMBIÉN INFORMACIÓN DEL AÑO ANTERIOR.

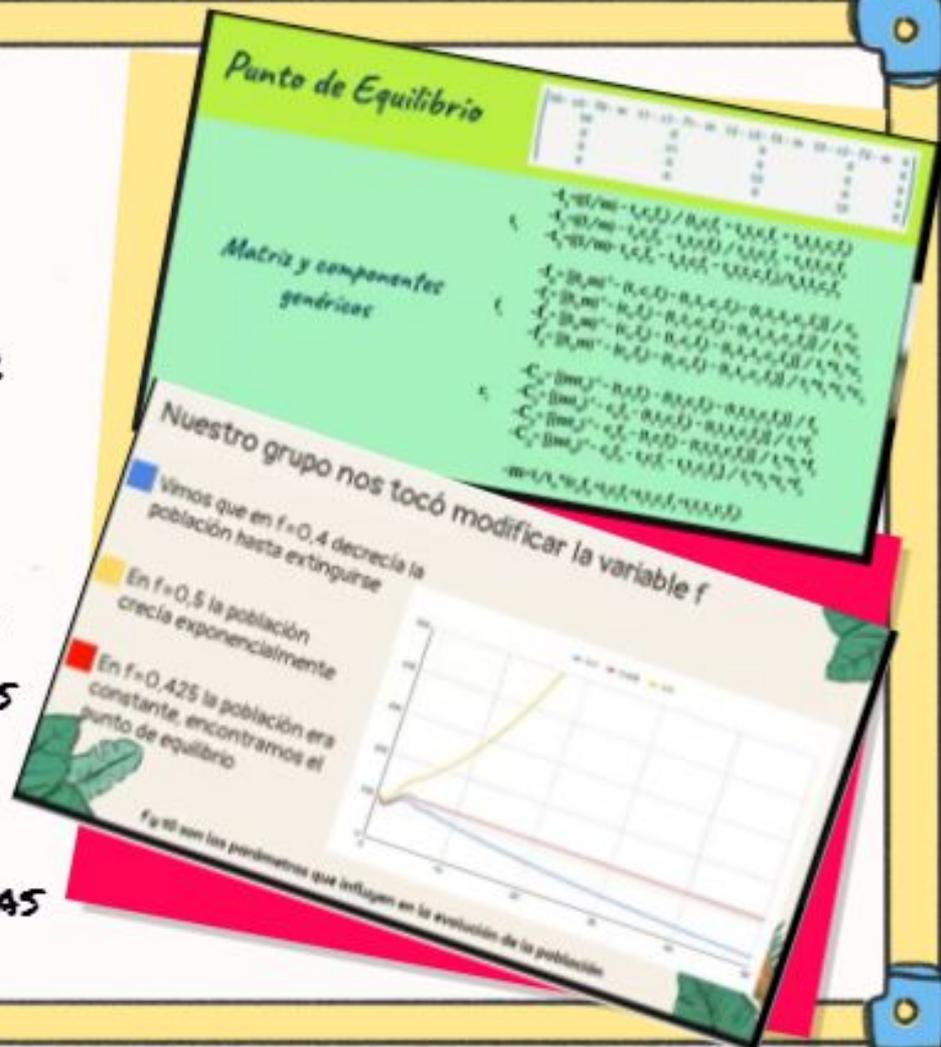
$$\begin{aligned} h_{0j} &= (h_{0j} + h_{1j} + h_{2j}) \cdot \frac{1}{8} \\ h_{1j} &= \frac{3}{4} \cdot h_{0j} = 0,75 \cdot h_{0j} \\ h_{2j} &= \frac{6}{5} \cdot h_{1j} = 0,90 \cdot h_{1j} \\ h_{3j} &= \frac{11}{10} \cdot h_{2j} = 0,95 \cdot h_{2j} \\ h_{4j} &= \frac{9}{10} \cdot h_{3j} = 0,9 \cdot h_{3j} \end{aligned}$$

$$\frac{12}{8} = 0 \cdot \frac{1}{2} + \frac{3}{4}$$

TRABA DE DIFERENCIA

LOS INDICADORES QUE ME AYUDARON A IDENTIFICAR ESTA DIALÉCTICA FUERON:

- SE REALIZA UN ANÁLISIS DE LAS DIFERENTES RESPUESTAS R_i QUE REQUIERE DECIDIR QUÉ PARTE ESTUDIAR DE ESTAS OBRAS PARA CONSTRUIR LA RESPUESTA R^* . (QUÉ Y CÓMO....)
- SE REALIZA UNA SÍNTESIS DE LAS TÉCNICAS, TECNOLOGÍAS Y TEORÍAS QUE COMPONEN LAS DIFERENTES RESPUESTAS R_i .
- SE REALIZA UNA SÍNTESIS DE LAS RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS DERIVADAS DE LA PREGUNTA GENERATRIZ.

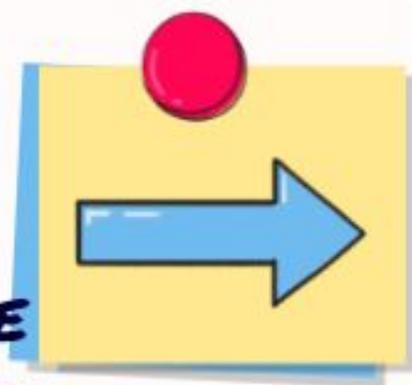




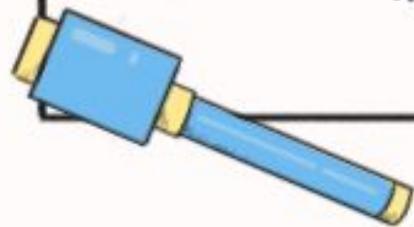
RESULTADOS

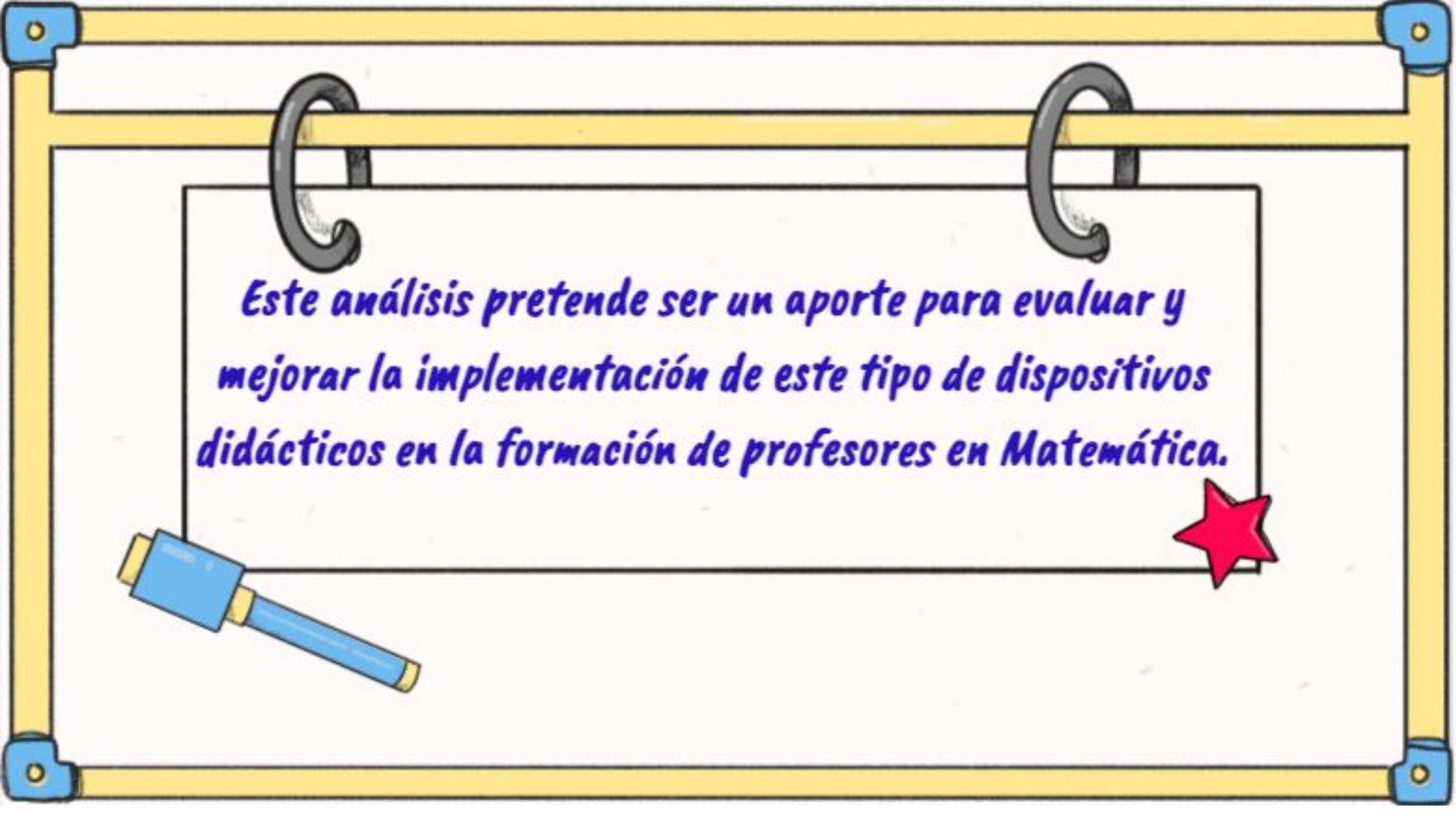
A PARTIR DE LOS INDICADORES
GENERALES SE PUDO IDENTIFICAR QUE
TODAS LAS DIALÉCTICAS SE ACTIVARON
EN EL REI.

EL SIGUIENTE CUADRO REFLEJA CUÁLES
DE ESTOS GESTOS DEL ESTUDIO Y DE LA
INVESTIGACIÓN OCURRIERON MÁS
FRECUENTEMENTE Y CUÁLES NO.

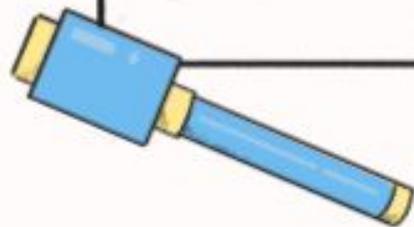


Varias de las dialécticas operan a la vez, y el funcionamiento de una conduce a la puesta en marcha de las otras, es por ello que un nuevo análisis del desarrollo del REI podría dar cuenta de la presencia de indicadores de dialécticas no observados.





Este análisis pretende ser un aporte para evaluar y mejorar la implementación de este tipo de dispositivos didácticos en la formación de profesores en Matemática.





ROMI.SALUM@GMAIL.COM

¡GRACIAS!