



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla



La transición de alumnos a estudiantes: bachillerato tecnológico

Presenta:

Mario Cortez Estrada

Adrián Corona Cruz

Septiembre 2018

Introducción

- ▶ Uno de los grandes problemas que se presentan en el nivel medio superior, es el bajo rendimiento de los estudiantes en particular con las materias relacionadas a las matemáticas.
- ▶ La mayoría de los estudiantes señalan que no pueden solucionar un problema debido a que no comprenden el contexto.
- ▶ La comprensión de textos se relaciona, entre otros, con la capacidad cognitiva del estudiante
- ▶ Ante la imposibilidad de acelerar la cognición de los alumnos, mediante el estudio y comprensión de los textos se pretende apoyar las dinámicas de aprendizaje en el aula.

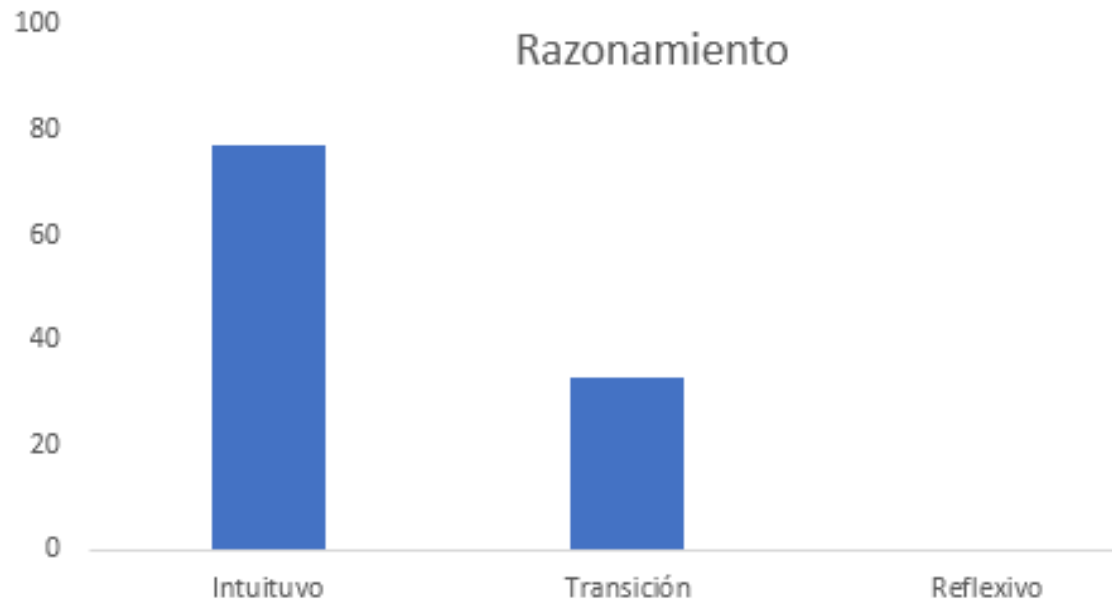
Marco teórico.

- ▶ Polya (1965), cita que el primer paso para resolver un problema es que el estudiante debe entender lo que se desea encontrar.
- ▶ Duval (2006), afirma que La actividad matemática requiere que los individuos empleen diversos sistemas de representación semiótica.
- ▶ Maturano, Soliveris y Macias (2002) considera los criterios para identificar que un alumno ha comprendido un texto de ciencias.

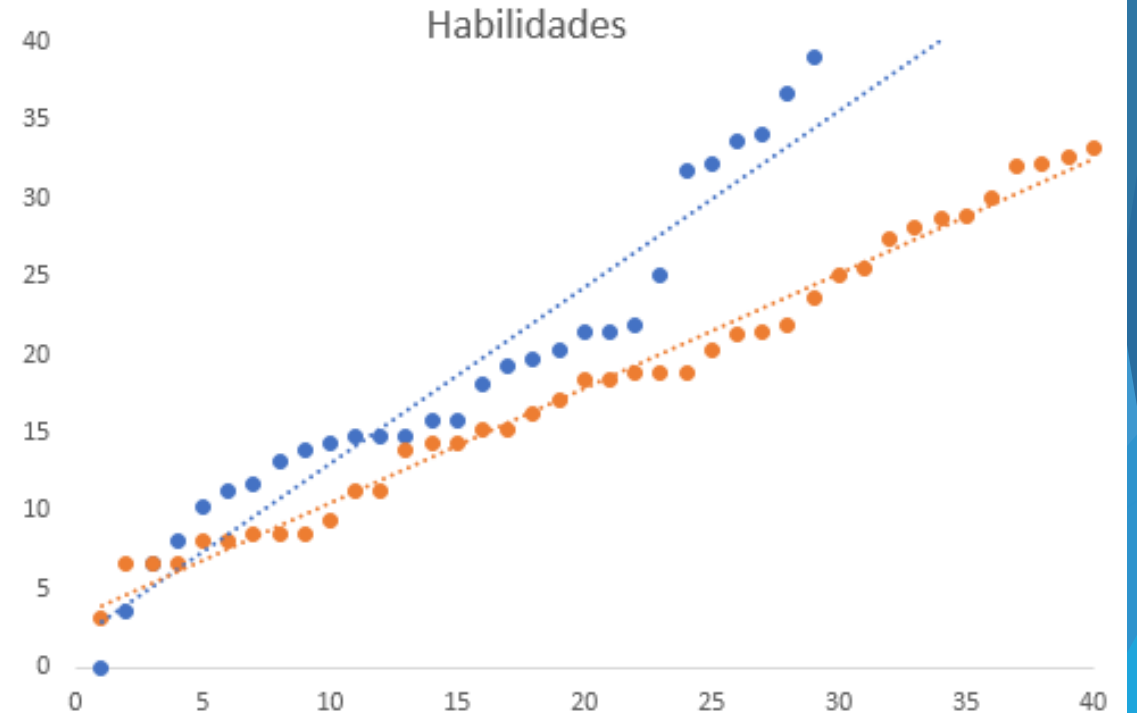
Metodología

- ▶ Se solicita que los estudiantes previamente al tema, realicen un resumen del tema.
- ▶ Para identificar el nivel cognitivo de los estudiantes, se aplica la prueba de razonamiento científico.
- ▶ Se identifica la precisión en los resúmenes de los estudiantes y correlaciona con su capacidad cognitiva.
- ▶ Para el estudio se contarán con dos grupos de alumnos de tercer semestre, el primer grupo tiene una población de 37 alumnos con una edad media de 16.3 años; el segundo grupo 40 alumnos con una edad media de 16.2 años.

Habilidades y cognición de los grupos



Distribución cognitiva

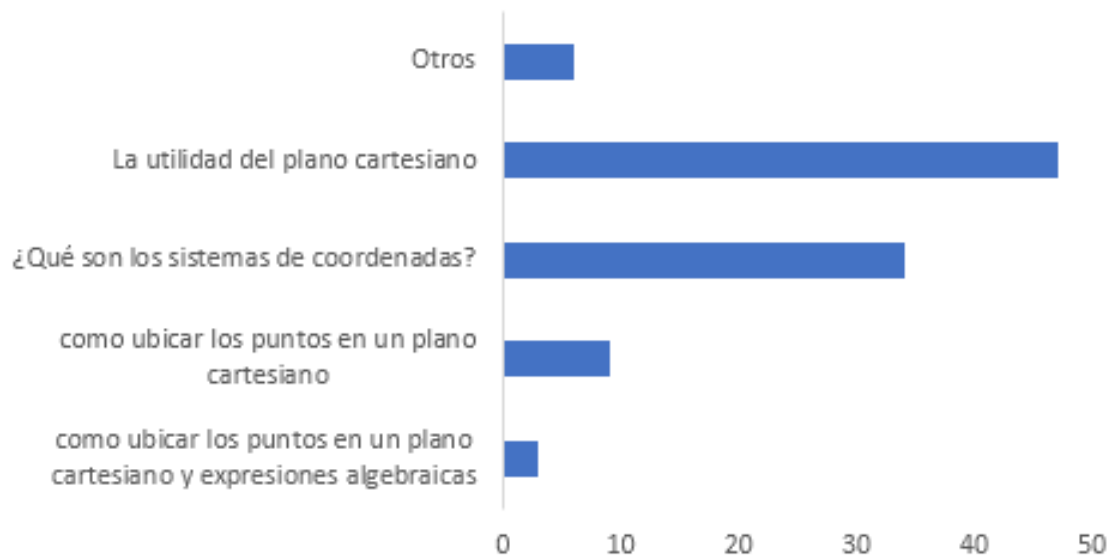


Habilidades meta-cognitivas de cada alumno

1.- El propósito principal del texto es:

- ▶ **Las características del sistema de coordenadas**
- ▶ **construir y representar gráficamente pares ordenados.**
- ▶ **utilidad de los sistemas coordenados**

El propósito principal del texto es:



% de respuestas

El propósito principal del texto es:



% promedio según su habilidad cognitiva

Bibliografía

- ▶ Duval, R. (2006). Un tema crucial en la educación matemática: La habilidad para cambiar el registro de representación. *La Gaceta de la Real Sociedad Matemática Española*, 9(1), 143-168.
- ▶ Cruz, A. C., Slisko, J., & Benítez, A. P. (2011). Resúmenes interpretativos como el primer paso en la enculturación científica: Un estudio piloto con textos de física. *Latin-American Journal of Physics Education*, 5(1), 30.
- ▶ Maturano, C. I., Soliveres, M. A., & Macías, A. (2002). Estrategias cognitivas y metacognitivas en la comprensión de un texto de Ciencias. *Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas*, 20(3), 415-426.
- ▶ Retamal, I. G. (1998). Registros de representación, el aprendizaje de nociones relativas a funciones: voces de estudiantes. *RELIME. Revista latinoamericana de investigación en matemática educativa*, 1(1), 5-21.