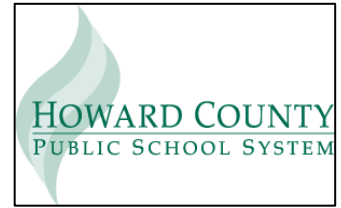


Las Normas para la Práctica Matemática



Las 8 Normas para la Práctica Matemática describen las conductas de estudiantes con dominio matemático. Los maestros de matemáticas en todos los niveles deben procurar desarrollar estas conductas. Las prácticas se basan en “procesos y dominios” de importancia de larga data en la educación de matemáticas. Estas normas de procesos y dominios matemáticos representan las recomendaciones del Concejo Nacional de Maestros de Matemática y el Concejo Nacional de Investigación respectivamente.

Cada lección incluirá algunas de estas prácticas aunque cada práctica puede no ser representada en cada lección. Las conductas de los estudiantes están conectadas a las conductas de los maestros.

Práctica #1 Buscar la lógica de problemas y perseverar en resolverlos

Estudiantes:	Maestros:
<ul style="list-style-type: none"> ● Analizar y explicar el significado del problema ● Participar activamente en la resolución de problemas (desarrollar, llevar a cabo y refinar un plan) ● Demostrar paciencia y actitudes positivas ● Preguntar si sus preguntas tienen sentido ● Revisar sus respuestas con un método diferente 	<ul style="list-style-type: none"> ● Proponer problemas ricos y/o hacer preguntas de respuesta abierta ● Proporcionar tiempo de espera para procesar/encontrar soluciones ● Circular para proponer preguntas inquisitivas y observar el progreso de los estudiantes ● Proporcionar oportunidades y tiempo para la resolución cooperativa de problemas y enseñanza recíproca

Práctica #2 Razonar de manera abstracta y cuantitativa

Estudiantes:	Maestros:
<ul style="list-style-type: none"> ● Representar un problema con símbolos ● Explicar su pensamiento ● Usar números de manera flexible al aplicar propiedades de operaciones y valor de ubicación ● Examinar lo razonable de sus respuestas/cálculos 	<ul style="list-style-type: none"> ● Pedir a los estudiantes que expliquen su pensamiento sin importar la precisión ● Resaltar el uso flexible de números ● Facilitar el diálogo mediante preguntas guiadas y representaciones ● Aceptar soluciones/representaciones variadas

Práctica #3 Construir razonamientos viables y evaluar el razonamiento de otros

Estudiantes:	Maestros:
<ul style="list-style-type: none"> ● Realizar intentos razonables para explorar sus ideas ● Justificar soluciones y enfoques ● Escuchar el razonamiento de otros, comparar discusiones y decidir si los razonamientos de otros tienen sentido ● Realizar preguntas aclaratorias e inquisitivas 	<ul style="list-style-type: none"> ● Proporcionar oportunidades para que los estudiantes oigan o lean las conclusiones y razonamientos de otros ● Establecer y facilitar un ámbito seguro para la discusión ● Realizar preguntas aclaratorias e inquisitivas ● Evitar brindar demasiada asistencia (como proporcionar respuestas o procedimientos)

Práctica #4 Modelar con matemáticas

Estudiantes:	Maestros:
<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar conocimiento previo a problemas nuevos y reflexionar • Usar representaciones para resolver problemas de la vida real • Aplicar fórmulas y ecuaciones donde fuera apropiado 	<ul style="list-style-type: none"> • Plantear problemas conectados a conceptos previos • Proporcionar una variedad de contextos del mundo real • Usar representaciones intencionales

Práctica #5 Usar herramientas apropiadas estratégicamente

Estudiantes:	Maestros:
<ul style="list-style-type: none"> • Seleccionar y usar herramientas estratégicamente (y de manera flexible) para visualizar, explorar y comparar información • Usar herramientas y recursos tecnológicos para resolver problemas y profundizar la comprensión 	<ul style="list-style-type: none"> • Poner las herramientas apropiadas a disposición para aprender (calculadoras, modelos concretos, recursos digitales, lápiz/papel, brújula, transportador, etc.) • Usar herramientas con su instrucción

Práctica #6 Atender a la precisión

Estudiantes:	Maestros:
<ul style="list-style-type: none"> • Calcular de manera precisa y eficiente • Explicar su pensamiento utilizando vocabulario matemático • Usar símbolos apropiados y especificar unidades de medición 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocer y modelar estrategias eficientes para la computación • Usar (y desafiar a los estudiantes a usar) vocabulario matemático de manera precisa y coherente

Práctica #7 Buscar y hacer uso de la estructura

Estudiantes:	Maestros:
<ul style="list-style-type: none"> • Buscar, desarrollar y generalizar relaciones y patrones • Aplicar pensamientos razonables sobre patrones y propiedades a situaciones nuevas 	<ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar tiempo para aplicar y discutir propiedades • Realizar preguntas sobre la aplicación de patrones • Resaltar enfoques diferentes para resolver problemas

Práctica #8 Buscar y expresar regularidad en el razonamiento repetido

Estudiantes:	Maestros:
<ul style="list-style-type: none"> • Buscar métodos y formas más cortas en patrones y cálculos repetidos • Evaluar lo razonable de resultados y soluciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar tareas y problemas con patrones • Preguntar sobre respuestas posibles antes y sobre lo razonable luego de las computaciones