

ANEXO 18. ANÁLISIS DEL NIVEL DE COMPLEJIDAD DE LAS TAREAS DE LA UNIDAD DIDÁCTICA EN RELACIÓN A LAS COMPETENCIAS PISA

Tarea escalera

Tipos contenidos	<p><i>Contenidos conceptuales que abarca</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Semejanza de triángulos rectángulos (conocimiento previo). ◆ Teorema de Pitágoras (conocimiento previo) ◆ Triángulos rectángulos: elementos y propiedades (conocimiento previo) <p><i>Contenidos procedimentales que abarca</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Identificación de regularidades y patrones. ◆ Representación de datos de un problema, a partir de dibujos. ◆ Medición de ángulos y longitudes. ◆ Resolución de triángulos a partir de la semejanza. 	
Sistemas de representación	<p>Verbal</p> <p>Simbólico</p> <p>Numérico</p> <p>Manipulativo software</p> <p>Tabular</p> <p>Gráfico sin coordenadas</p>	
Competencia	Pensar y razonar	Representar
Nivel complejidad PISA	<p>Reproducción</p> <p>Formular las preguntas más simples (¿cuántos...?, ¿cuánto es...?) y comprender los consiguientes tipos de respuesta («tantos», «tanto»); distinguir entre definiciones y afirmaciones; comprender y emplear conceptos matemáticos en el mismo contexto en el que se introdujeron por primera vez o en el que se han practicado</p>	<p>Reproducción</p> <p>Exponer y formular problemas reconociendo y reproduciendo problemas ya practicados puros y aplicados de manera cerrada;</p>

	subsiguientemente.	
--	--------------------	--

Tarea características

Tipos contenidos	<p><i>Contenidos conceptuales que abarca</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Triángulos rectángulos: elementos, propiedades. ◆ Razones trigonométricas. <p><i>Contenidos procedimentales</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Identificación de regularidades y patrones. ◆ Calcular razones a partir de otras dadas conocidas. ◆ Utilizar el lenguaje funcional de las razones trigonométricas.
Sistemas de representación	<p>Verbal</p> <p>Simbólico</p> <p>Numérico</p> <p>Manipulativo software</p> <p>Tabular</p>
Competencia	Lenguaje simbólico
Nivel complejidad PISA	<p>Reproducción</p> <p>Descodificar e interpretar el lenguaje formal y simbólico rutinario que ya se ha practicado en contextos sobradamente conocidos; manejar afirmaciones</p> <p>sencillas y expresiones con símbolos y fórmulas, tales como utilizar variables, resolver ecuaciones y realizar cálculos mediante procedimientos rutinarios.</p>

Tarea rueda de chicago

Tipos contenidos	<p><i>Contenidos conceptuales que abarca</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Medidas de ángulos en grados y radianes. ◆ Ángulos en posición normal. Equivalencia entre ángulos. ◆ Elementos de la circunferencia. ◆ Circunferencia goniométrica. ◆ Razones trigonométricas de ángulos de cualquier medida. <p><i>Contenidos procedimentales que abarca</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Representaciones gráficas de las razones trigonométricas.
------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Identificación de regularidades y patrones. ◆ Representación de datos de un problema, a partir de dibujos. ◆ Representar las razones trigonométricas en el círculo goniométrico. ◆ Deducir identidades trigonométricas. ◆ Utilizar el lenguaje funcional de las razones trigonométricas. ◆ Identificar identidades de signo de la razón según el cuadrante y de ángulos complementarios y suplementarios. ◆ Resolver situaciones. 	
Sistemas de representación	Verbal Simbólico Numérico Manipulativo software Tabular Gráfico con coordenada Gráfico sin coordenadas	
Competencia	Lenguaje simbólico	Representar
Nivel de complejidad PISA	Conexión Descodificar e interpretar el lenguaje formal y simbólico básico en situaciones y contextos menos conocidos y manejar afirmaciones sencillas y expresiones con símbolos y fórmulas, tales como utilizar variables, resolver ecuaciones y realizar cálculos mediante procedimientos familiares.	Conexión Descodificar, codificar e interpretar formas de representación más o menos familiares de los objetos matemáticos; seleccionar y cambiar entre diferentes formas de representación de las situaciones y objetos matemáticos, y traducir y diferenciar entre diferentes formas de representación.

Tarea canicas

Tipos contenidos	<i>Contenidos conceptuales que abarca</i> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Triángulos rectángulos: elementos, propiedades. ◆ Razones trigonométricas. <i>Contenidos procedimentales</i> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Identificación de regularidades y patrones.
------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Plantear ecuaciones. ◆ Utilizar el lenguaje funcional de las razones trigonométricas. ◆ Resolver situaciones. 	
Sistemas de representación	Verbal Simbólico Numérico Manipulativo software Manipulativo tangible Tabular Gráfico sin coordenadas	
Competencia	Lenguaje simbólico	Representar
Nivel de complejidad PISA	Conexión Descodificar e interpretar el lenguaje formal y simbólico básico en situaciones y contextos menos conocidos y manejar afirmaciones sencillas y expresiones con símbolos y fórmulas, tales como utilizar variables, resolver ecuaciones y realizar cálculos mediante procedimientos familiares.	Reflexión Descodificar, codificar e interpretar formas de representación más o menos familiares de los objetos matemáticos; seleccionar y cambiar entre diferentes formas de representación de las situaciones y objetos matemáticos y traducir y diferenciar entre ellas. También conlleva combinar representaciones de manera creativa e inventar nuevas.

Tarea altura del farol

Tipos contenidos	<i>Contenidos conceptuales que abarca</i> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Triángulos rectángulos: elementos, propiedades. ◆ Razones trigonométricas. <i>Contenidos procedimentales</i> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Identificación de regularidades y patrones. ◆ Plantear ecuaciones. ◆ Utilizar el lenguaje funcional de las razones trigonométricas. ◆ Resolver situaciones.
Sistemas de representación	Verbal

	<p>Simbólico</p> <p>Numérico</p> <p>Manipulativo software</p> <p>Manipulativo tangible</p> <p>Tabular</p> <p>Gráfico con coordenada</p> <p>Gráfico sin coordenadas</p>	
Competencia	Lenguaje simbólico	Representar
Nivel PISA complejidad	<p>Conexión</p> <p>Descodificar e interpretar el lenguaje formal y simbólico básico en situaciones y contextos menos conocidos y manejar afirmaciones sencillas y expresiones con símbolos y fórmulas, tales como utilizar variables, resolver ecuaciones y realizar cálculos mediante procedimientos familiares.</p>	<p>Reflexión</p> <p>Descodificar, codificar e interpretar formas de representación más o menos familiares de los objetos matemáticos; seleccionar y cambiar entre diferentes formas de representación de las situaciones y objetos matemáticos y traducir y diferenciar entre ellas. También conlleva combinar representaciones de manera creativa e inventar nuevas.</p>