

<b>Lección (título):</b> Los efectos de las fuerzas	<b>Materia:</b> Física Tema: Fuerzas
Nivel de competencia en el idioma A1 <input type="checkbox"/> A2 <input checked="" type="checkbox"/> B1 <input type="checkbox"/> B2 <input type="checkbox"/> C1 <input type="checkbox"/>	Prerequisitos / requisitos: (p. ej., revisión o preparación del idioma o contenido; uso de L1 en segmentos de enseñanza específicos) <b>Revisión:</b> Los alumnos ya saben el vocabulario básico como: das Gesicht/der Ball/sich bewegen/ der Körper <b>Nuevo:</b> El vocabulario relacionado con los efectos de las fuerzas es nuevo. Este vocabulario se puede obtener por inducción.
Clase/grado: 6.º  Número de alumnos en la clase: 11	Edad de los alumnos: 11  Duración de la(s) lección(es): 80-85 minutos
<b>Contenido de la lección:</b> Los efectos de las fuerzas	
<b>Metas/objetivos de enseñanza</b>  Contenido: Los alumnos aprenden sobre los efectos de las fuerzas: a. viendo un vídeo breve; b. realizando experimentos. Los alumnos clasifican los efectos de las fuerzas en dos categorías generales: cambio en la cinética de los cuerpos y la deformación de los cuerpos.  Comunicación: Los alumnos debaten sobre cómo las fuerzas que actúan sobre un objeto pueden provocar que cambie la forma de este (deformación elástica o plástica), empiece a moverse, deje de moverse, se acelere o desacelere.  Conocimiento: Los alumnos identifican los efectos de las fuerzas, hacen experimentos y clasifican los efectos de las fuerzas en categorías.  Cultura/comunidad/ciudadanía: Los alumnos hablan sobre los efectos de las fuerzas en la vida diaria.	

Fase  tiempo	Contenido	Objetivo/competencia (enunciados "puede hacer")	Actividad del alumno	Forma /entorno social	Material, medios, laboratorio móvil	Idioma: C2 terminología específica del tema	Idioma : comunicación e interacción	Actividad del profesor	Notas, comentarios sobre los procesos y resultados, = incluidos los resultados afectivos, (auto) evaluación**

<b>Inductor 5-10 min</b>	Los efectos de las fuerzas	Hacer conjeturas/hablar sobre las fuerzas	Primero, los alumnos observan la imagen de la pág. 2 y tratan de responder oralmente las preguntas 1-2. Luego miran el vídeo en YouTube (¡sin sonido!) <a href="https://www.youtube.com/watch?v=XjwO9InuFjk">https://www.youtube.com/watch?v=XjwO9InuFjk</a> y hablan sobre por qué se movió la pelota / qué sucedió cuando la pelota golpeó la cara del hombre.	Plenario	Internet /vídeo/ pág. 2 de la hoja de trabajo	Verzerrung plastisch, elastisch, sich bewegen werfen bremsen	Los alumnos hablan sobre lo que vieron en el vídeo: Der Mann hat den Ball geworfen das Gesicht hat sich geändert	El profesor de Stem y el de idiomas motivan a los alumnos a hablar, hacer suposiciones y dar aportes sobre el tema. Luego muestran el vídeo. El profesor de idiomas guarda una nota sobre BB del nuevo vocabulario cuando debaten las preguntas de la pág. 2.	A los alumnos les gustó el vídeo y se rieron al ver la cara deformada.
<b>Presentar nuevo vocab./ estructura 15-20 min</b>	Los alumnos pueden entender el vocabulario relacionado con los efectos de las fuerzas.	Vocabulario: los alumnos pueden identificar el significado de las palabras.	Los alumnos trabajan la actividad correspondiente en parejas.	Trabajo en parejas	Pág. 3 de la hoja de trabajo	Ver la página 3 de la hoja de trabajo.	Los alumnos trabajan en conjunto.	Ambos profesores recorren el aula y ayudan si es necesario.	Era necesario aprender el vocabulario para los siguientes pasos.

<b>Hipótesis 5 min</b>	Los efectos de las fuerzas	Los alumnos formulan una hipótesis sobre cómo las fuerzas pueden actuar en un objeto.	Los alumnos observan el material en la mesa de laboratorio y hacen suposiciones sobre cómo se puede mover el sujetapapeles.	Plenario	Sujetapapeles, tijeras, papel, soporte, imán, hilo	die Büroklammer das Papier der Magnet ein Laborstativ sich permanent-elastisch	Los alumnos dicen: Ich kann die Büroklammer pusten/berühren-anfassen	El profesor de idiomas motiva a los alumnos a plantear hipótesis y los ayuda cuando es necesario.	Los alumnos participaron activamente.
----------------------------	----------------------------	---	---	----------	--	--	--	---	---------------------------------------

						verformen...	Ich nehme die Schere und schneide den Faden...		
<b>Experimentación (procesos, resultados), verificación de hipótesis 20 min</b>	Los efectos de las fuerzas	Detectar el efecto de las fuerzas	<p><b>Experimento 1</b> Los alumnos van hacia la mesa de laboratorio e intentan mover el sujetapapeles de diversas maneras.</p> <p><b>Experimento 2</b> Los alumnos van hacia la mesa de laboratorio y utilizan su fuerza en los objetos que encuentran ahí.</p>	Trabajo individual  Trabajo individual	Sujetapapeles, tijeras, papel, soporte, imán, hilo, gomas, esponjas, plastilina, sujetapapeles, una hoja de papel, banda elástica, una lata	Pág. 4 de la hoja de trabajo  Pág. 5 de la hoja de trabajo	Los alumnos dicen: Ich kann sie mit meiner Hand bewegen Ich kann den Faden schneiden Ich kann die Büroklammer pusten.	El profesor de Stem da instrucciones y el profesor de idiomas da los nombres de los objetos en alemán. Luego ambos profesores observan y ayudan si es necesario.	Los alumnos participaron activamente y disfrutaron yendo a la mesa de laboratorio para hacer el experimento.
<b>Conclusión 5-10 min</b>	Los efectos de las fuerzas	Anotar por escrito la conclusión.	Los alumnos escriben sus conclusiones en las págs. 4-5 de las hojas de trabajo (ver las notas de los profesores).	Plenario	Págs. 4-5 de las hojas de trabajo	Los alumnos escriben, por ejemplo: <i>Die Büroklammer bewegt sich, wenn ich Kraft einsetze.</i>		El profesor de idiomas ayuda a formular la conclusión.	Los alumnos necesitaron la ayuda del profesor con la formulación.

						<i>Kräfte können den Bewegungszustand der Körper ändern</i>			
<b>Transferencia Generalización Aplicación 15-20 min</b>	Los efectos de las fuerzas	Hablar sobre los efectos de las fuerzas en la vida diaria.	Los alumnos observan la imagen de las págs. 1 y 6, y anotan ejemplos de los efectos de las fuerzas en la vida diaria. Los alumnos describen los efectos de las fuerzas que observan en las imágenes del Cuaderno SB y van al SB para descubrirlo.	Trabajo en parejas o grupos  Plenario	Págs. 1 y 6 de las hojas de trabajo  Cuaderno SB	Die Spieler werfen den Ball Die Männer schieben das Auto ...	bremsen, den Ball werfen, den Bogen anspannen....	Ambos profesores fomentan el debate y ayudan a los alumnos.  El profesor de idiomas supervisa.	Los alumnos participaron activamente y les gustó en particular ir al SB.
<b>Repaso del ej. A i) y ej. A ii) si el tiempo lo permite; de lo contrario, esta parte se puede realizar en la siguiente lección. El ej. A i) y ej. B. se pueden dejar como tarea.</b>	Los efectos de las fuerzas	Clasificar los efectos de las fuerzas.	Los alumnos clasifican los efectos de las fuerzas (deformación del elástico-plástico, inicio y fin del movimiento) en el ej. A i). Participan en el juego de adivinanzas.  Repasan el vocabulario del ej. B.	Trabajo en parejas para el ej. A i), o plenario en el ej. A ii); trabajo individual si se deja como tarea.	Págs. 7-8 de las hojas de trabajo	Vocabulario encontrado durante la lección.	Los alumnos trabajan en conjunto.	Ambos profesores recorren el aula y ayudan cuando es necesario.	No se debe apresurar esta parte. Si el tiempo no es suficiente, vale la pena dejarlo para la siguiente lección. Los alumnos y profesores disfrutaron participar en el juego de adivinanzas.

**FL/STEM y los dominios de las 4 C**

C1	Contenido/ resultados de aprendizaje	"saber" (contenido): "tener la capacidad de" (contenido, comunicación): "estar familiarizado con" (contenido, conocimiento):
C2	Comunicación: Aprendizaje del idioma e interacción	Vocabulario (repaso): Vocabulario (nuevo): específico del tema (CALP) Vocabulario (nuevo): general (BICS) Estructuras (enfoque en la gramática): Funciones del lenguaje (información, argumentación, interrogación, razonamiento)
C3	Conocimiento/procesamiento cognitivo: Habilidades cognitivas de orden inferior (LOTS) y habilidades cognitivas de orden superior (HOTS)	Recordar/identificar Comparar Clasificar Predecir Razonar Sintetizar/crear
C4	Cultura/comunidad	Concientización (de la relevancia de un tema científico para la cultura/comunidad) Participación (continuar el proyecto fuera del aula). Comunicación (divulgar los resultados científicos en la comunidad).

*\*\*Nota: Esta columna hace referencia a las lecciones impartidas durante el año escolar 2015-2016. Los comentarios se refieren exclusivamente a las horas académicas durante las cuales se desarrolló la lección, y en relación con la particularidad y diversidad de cada clase. No se debe esperar que sea exactamente lo mismo en otra lección.*