

# Propuesta de didáctica semestral en el modelo de educación obligatoria

**Autor: Lucia Meza Salcedo - 03-10-2019**

<https://vinculando.org/educacion/propuesta-de-didactica-semestral-en-el-modelo-de-educacion-obligatoria.html>

## Resumen

En este trabajo se describe la elaboración de una situación didáctica para abordar los temas de la asignatura de Física 1 del nivel medio superior en el Modelo Educativo Para la Educación Obligatoria (MEPEO), es decir introducción a la física, cinemática y dinámica.

La propuesta considera la elaboración de una situación didáctica argumentada en la Teoría de las situaciones didácticas de Brosseau.

El actor principal de esta situación didáctica es el estudiante quien da solución a está a través de las variables didácticas diseñadas y con ello da manifestación de su aprendizaje.

Palabra clave: Didáctica, situación didáctica, física, transposición didáctica, contrato didáctico, variable didáctica, enseñanza-aprendizaje.

## Abstract

This paper describes the elaboration of a didactic situation to address the subjects of the physics 1 subject of the upper middle level in the compulsory education educational model (MEPEO), that is, introduction to physics, kinematics and dynamics.

The proposal considers the elaboration of a didactic situation argued in the theory of the didactic situations of Brosseau.

The main actor of this didactic situation is the student who gives solution to this through the didactic variables designed and with it gives manifestation of their learning.

Keywords: Didactic, didactic situation, physical, didactic transposition, didactic contract, didactic variable, teaching-learning

## Introducción

Este texto trata de la elaboración de una propuesta de una situación didáctica semestral para el nivel medio superior en el modelo educativo para la educación obligatoria denominado MEPEO. Una situación didáctica es una situación elaborada por el docente con el propósito de que el alumno adquiera un saber determinado.

Así mismo la característica principal de esta situación didáctica denominada Jacinto y Física 1 es que tiene una longitud semestral y engloba los bloques, horas, propósitos del programa de Física 1 y que se implementara en la generación 2018-2021 en el tercer semestre.

Habría decir también que el interés de presentar esta propuesta es presentar una herramienta a los docentes para que realicen cambios en los niveles epistemológico, metodológico y práctico en el proceso de enseñanza y aprendizaje,

considerando nuevas formas de enseñar.

Cabe señalar que la situación didáctica que se presenta es una metodología que se sustenta en las Teoría de las situaciones didácticas de Brousseau.

Por otra parte, cabe mencionar que se utilizó el método hipotético-deductivo, con una hipótesis causal o correlacional.

Con respecto al objetivo hemos determinado proponer una situación de aprendizaje semestral para la asignatura de Física 1 en el modelo educativo para la educación obligatoria (MEPEO) en la educación media superior para dotar al estudiante de herramientas para interactuar con la realidad y con ello mejorar su rendimiento escolar.

Se debe agregar que la hipótesis elaborada es que si los alumnos de enseñanza media superior en modelo educativo para la educación obligatoria utilizan la situación didáctica Jacinto y Física 1 entonces manipularán herramientas que los acerquen a su realidad y mejoran su rendimiento.

### **Precedentes teóricos de la propuesta de la situación didáctica semestral**

En relación con el argumento teórico de la situación didáctica semestral que se propone este se vincula a la Didáctica.

En particular la Didáctica proviene de la voz griega “didactike” que proviene a su vez de las voces “didacken” y tekne” que significan “enseñar” y “arte”, respectivamente. Según planteaba Juan Amos Comenius es el arte de enseñar.

Con respecto a la Didáctica es un concepto que se utiliza como sinónimo de Metodología. Es el estudio de los principios y técnicas válidas para la enseñanza de cualquier materia o disciplina.

Por otro lado, el autor que da origen a la conceptualización de la situación didáctica es el francés Guy Brousseau con su aportación de la Teoría de las situaciones didácticas.

Acorde con Brousseau, G. (2007) el concepto de situación didáctica está encaminado al quehacer docente en donde se planean actividades, tareas en donde el único fin es la enseñanza de un concepto, esto en una relación bidireccional profesor-alumno.

Así mismo una situación didáctica esta encaminada a desarrollar una acción para el aprendizaje como lo señala Frade, R. (2011).

Una situación didáctica es la creación de un escenario de aprendizaje en el cual el estudiante deberá: analizar y pensar las formas de resolverlo, construir y adquirir el conocimiento necesario para hacerlo, usarlo para resolver lo que enfrenta y emitir una serie de productos que comprueban este proceso de aprendizaje. (Frade, 2011, p 43-67).

Por otro parte Panizza M. (2014) señala que la teoría de situaciones didácticas es una teoría de enseñanza que parte del supuesto que los conocimientos no se construyen de forma intempestiva y que esta busca los medios para construirlos.

A su vez Macías S. (2016) menciona que la Teoría de situaciones didácticas de Brousseau: cuando nos referimos a situaciones didácticas, hacemos alusión a todas aquellas tareas, actividades o prácticas educativas que se caracterizan por ser diseñadas y construidas intencionalmente por un determinado sujeto (profesor) con el fin de enseñar un concepto, noción u objeto de conocimiento a otro sujeto (alumno)] (Brousseau-Macías S, 2016 p. 4).

A su vez dentro de la Teoría de situaciones didácticas se menciona un concepto llamado Ingeniería didáctica la cual destaca que los insumos utilizados por los docentes (textos, rompecabezas, prácticas) son llamados medios. Y estos medios son estudiados y producidos por la ingeniería didáctica. De acuerdo con Goñi, J. (2011).

La ingeniería didáctica puede entenderse como una metodología propia de la investigación en didáctica que utiliza como principal marco teórico la teoría de las situaciones didácticas, basada en un esquema de experimentación de las realizaciones didácticas en clase, muy alejada de la metodología experimental. (Goñi 2011, p. 32).

Acercas de la tipología de las situaciones didácticas se clasifican en situaciones de acción, de formulación y de validación de acuerdo con expresión de los conocimientos de los estudiantes. Panizza (2014) lo describe de la siguiente manera:

Situaciones de **acción**: el alumno debe actuar sobre un medio (material, o simbólico); la situación requiere solamente la puesta en acto de conocimientos implícitos.

Situaciones de **formulación**: un alumno (o grupo de alumnos) emisor debe formular explícitamente un mensaje destinado a otro alumno (o grupo de alumnos) receptor que debe comprender el mensaje y actuar (sobre un medio, material o simbólico) en base al conocimiento contenido en el mensaje.

Situaciones de **validación**: dos alumnos (o grupos de alumnos) deben enunciar aserciones y ponerse de acuerdo sobre la verdad o falsedad de estas. Las afirmaciones propuestas por cada grupo son sometidas a la consideración del otro grupo, que debe tener la capacidad de “sancionarlas”, es decir ser capaz de aceptarlas, rechazarlas, pedir pruebas, oponer otras aserciones (Panizza, 2014 p. 10).

Por lo que se refiere al proceso de enseñanza aprendizaje se lleva a cabo la relación de tres agentes: El estudiante-el saber o conjunto de conocimientos-el docente. A esto se le llama sistema didáctico con este se obtienen tres subsistemas: profesor-alumno, alumno-saber, y profesor-saber es por ello por lo que abordaremos el concepto de transposición didáctica que de acuerdo con Chevallard (2005).

Un contenido de saber que ha sido designado como saber a enseñar, sufre a partir de entonces un conjunto de transformaciones adaptativas que van a hacerlo apto para ocupar un lugar entre los *objetos de enseñanza*. El trabajo que transforma un objeto de saber a enseñar en un objeto de enseñanza es denominado la *transposición didáctica*. (Chevallard, 2005 pg.45).

El siguiente aspecto trata del concepto de contrato didáctico en donde se hace referencia a lo que se espera del trabajo del alumno-profesor dentro y fuera del aula, es decir la vinculación entre alumno y profesor. Brousseau (1986).

El contrato didáctico es un modelo teórico del conjunto de relaciones que determinan explícitamente, una pequeña parte, pero, sobre todo implícitamente, lo que cada oponente, enseñante y enseñado, tiene la responsabilidad de gestionar y de lo que será responsable, de una forma u otra, delante del otro.

Este sistema de obligaciones reciprocas se parece a un contrato. Lo que nos interesa aquí es el contrato didáctico, es decir, la parte del contrato que es específico del contenido: el conocimiento buscado (Brousseau 1986, p. 299).

Además, Ávila (2001) señala que:

En todas las situaciones didácticas se establece una relación que determina explícitamente en una pequeña parte, pero sobre todo implícitamente - lo que cada participante, el profesor y el alumno-, tiene la responsabilidad de hacer y de la cual será, de otra manera, responsable frente al otro. Este sistema de obligaciones reciprocas se parece

a un contrato. (Brousseau-Ávila 2001, p. 10).

Por otro lado, la modificación para provocar un cambio en la estrategia para llegar a la meta deseada es llamada variable didáctica, como lo señala Brosseau (1986).

Las situaciones didácticas son objetos teóricos cuya finalidad es estudiar el conjunto de condiciones y relaciones propios de un conocimiento bien determina determinado.

Algunas de esas condiciones pueden variarse a voluntad del docente, y constituyen una variable didáctica cuando según los valores que toman modifican las estrategias de resolución y en consecuencia el conocimiento necesario para resolver la situación. (Brousseau 1986 p.286)

En relación con las situaciones didácticas existe un término denominado situación adidáctica que es referido a una situación didáctica en que la intención de enseñanza no aparece explícita (conflicto cognitivo).

Ante esto el joven estudiante tomará decisiones basados en la lógica, es decir pondrá en marcha sus conocimientos previos para dar solución a la situación planteada.

Esta situación adidáctica es una fase del proceso enseñanza-aprendizaje (ubicada más hacia el aprendizaje) el docente no interviene en el problema ya que esta fase el alumno construye su conocimiento. El alumno toma conciencia que la situación fue construida para que él adquiriera un nuevo conocimiento, por lo tanto, él puede construirlo.

En relación con las características de una situación didáctica Brosseau (1986) establece tres pautas fundamentales: construir una situación en la cual se use un conocimiento para dar solución (en nuestro caso pueden ser los bloques de los temarios) si es posible sin que intervengan otros conocimientos.

Elaborar variables didácticas en la situación didáctica cuya presencia provoque el conocimiento buscado. (preguntas generadoras, o ejercicios). Validar la situación (proponer otra situación didáctica al joven para manifestar su aprendizaje).

## **Método y materiales**

Por lo que se refiere al método utilizado en la propuesta semestral de una situación didáctica para la asignatura de Física 1 en el modelo educativo para la educación obligatoria (MEPEO) que se implementara en la generación 2018-2021 en el tercer semestre de la educación media superior, es el método hipotético deductivo, partimos de la experiencia del quehacer docente, de materiales escritos y teorizaciones ya construidas.

Así mismo se toma una perspectiva de la didáctica ubicándonos en la teoría de situaciones didácticas de Brousseau.

Con respecto al objetivo hemos determinado proponer una situación de aprendizaje semestral para la asignatura de física 1 en el modelo educativo para la educación obligatoria en la educación media superior (MEPEO) para dotar al estudiante de herramientas para interactuar con la realidad y con ello mejorar su rendimiento escolar.

Se debe agregar que la hipótesis elaborada es que si los alumnos de enseñanza media superior en modelo educativo para la educación obligatoria utilizan la situación didáctica Jacinto y Física 1 entonces manipularan herramientas que los acerquen a su realidad y mejoran su rendimiento.

## **Descripción de la propuesta**

Fase 1. Se ubica al joven estudiantes a través de un mapa los lugares que se citaran en una lectura.

Fase 2. Lectura comprender y resolver la situación con sus conocimientos previos o situación adidáctica.

a.- Al iniciar el semestre hacer una lectura grupal dando a conocer las variables didácticas (está es un detonante para determinar los conocimientos previos que posee el estudiante).

Jacinto es un estudiante de la escuela Preparatoria Oficial No. 115 en sus ratos libres estudia para sus clases de física.

Jacinto tiene un coche marca Volkswagen un “Vocho” con cuatro de sus amigos midieron: lo alto, el ancho y el largo del vehículo.

Cabe mencionar que Jacinto vive en San Cristóbal Centro.

El automóvil de Jacinto recorre 180 m en 16 s

Jacinto al salir de la escuela se propone para llevar a algunos amigos a su casa. Empieza primeramente a dejar a Luisa que vive a 180m de la escuela el tiempo que hizo fue de 15 minutos, después dejó a Enrique que vive a 50 km al norte de la escuela el tiempo que hizo fue de 45 minutos

Después de que Jacinto deja a sus amigos, parte, a su casa la cual se encuentra en San Cristóbal, en el camino se coloca sus audífonos para escuchar música y por ello no escucha a un camión repartidor de refresco que iba muy de prisa y esté se pasó un alto, de tal manera que Jacinto aplica bruscamente los frenos, cabe mencionar que Jacinto llevaba una velocidad de 70 km/h y se detiene en 13 s.

Después del susto Jacinto se detiene y para calmarse sube al cerro denominado gordo que está en Santa Clara y lanza una piedra desde lo alto del cerro, dicha piedra tarda 17 s en caer al suelo.

Ya más tranquilo Jacinto decide bajar del cerro y va lanzando verticalmente hacia arriba una piedra con una velocidad de 78 km/h.

Cuando Jacinto llega a su casa, decide ir con unos amigos a jugar futbol americano, los disparos que hace con el balón de futbol americano son con un ángulo de: 20°, 40°, 60°, 80°. Estos disparos fueron con una velocidad de 40 m/s.

Ya cansado Jacinto decide regresar a casa y sentado en su sillón decide colocar su ventilador para refrescarse, dicho ventilador tiene un motor que gira 25 r.p.m (revoluciones por minuto).

Después de haber descansado Jacinto decide sacar su báscula, se sube a ella, y observa una medición de 150 kg de masa.

A la mañana siguiente al venir a la escuela Preparatoria a Jacinto se le descompone el carro, en la vía Morelos enfrente del ISSSTE, entonces decide empujar su coche el peso del auto es de 7 259. 4 N, y al empujarlo esté toma una aceleración de 2 m/s<sup>2</sup>.

Al ver que se le hacía tarde Jacinto se apresuró a componer el carro.

Jacinto cae en un bache de 45 cm de altura.

Fase 3. Aplicación de la situación didáctica Jacinto y Física 1 - ubicación de bloques, propósitos, horas asignadas estos tomados del documento oficial del programa de estudio de la asignatura Física 1. Aquí el joven estudiante selecciona, organiza y transforma la información que recibe de diversas fuentes estableciendo relación entre dichas informaciones.

Bloque: 1 Introducción a la Física Horas: 20

Propósito: Aplicar conceptos básicos de la Física, sistemas de unidades y magnitudes vectoriales, mostrando disposición al trabajo metódico y organizado, reconociendo el uso de instrumentos que le permitan reducir errores de medición y comprender fenómenos físicos presentes en su entorno.

Jacinto y Física 1.

I.-Jacinto es un estudiante de la escuela Preparatoria Oficial No. 115 en sus ratos libres estudia para sus clases de Física ayúdale a estudiar

- 1.- ¿Cuál es la definición de Física?
- 2.-Menciona las divisiones de la Física
- 3.-Define la clasificación de la Física, así como también da la diferencia entre Física Clásica y Física Moderna
- 4.-En la Física Clásica existen divisiones como la Mecánica, Óptica, Acústica, Termometría y Electromagnetismo. Define cada una de ellas y menciona tres ejemplos de cada una de estas.
- 5.-En el caso de la Física Moderna se divide en Mecánica Cuántica y Mecánica Relativista, define cada una de ellas y menciona ejemplos en donde se observe estas divisiones.
- 6.-Con la lectura de los antecedentes históricos, ubica a cada uno de los personajes mencionados en las divisiones de la Física.

Jacinto tiene un coche marca Volkswagen un “Vocho”, con cuatro de sus amigos midieron: lo alto, el ancho y el largo del vehículo.

En el caso del alto del vehículo las mediciones obtenidas son:  $M_1=1.57$  m,  $M_2=1.52$  m,  $M_3=1.50$  m,  $M_4=1.56$  m.

Para el ancho del vehículo se obtuvieron  $M_1=1.55$  m,  $M_2=1.54$  m,  $M_3=1.58$  m  $M_4=1.53$  m. Con relación al largo del vehículo se obtuvieron las siguientes mediciones  $M_1=4.06$  m,  $M_2=4.07$  m,  $M_3=4.08$ m  $M_4=4.07$  m. Nota: en el caso del error absoluto, error relativo expresa las cantidades en notación común.

- 1.-Calcula el valor promedio de las mediciones, error absoluto, error relativo, error porcentual, desviación media de las mediciones citadas.
- 2.-Además define: Medir, medición, error absoluto, error relativo y error porcentual.
- 3.- ¿Qué sistema de unidades de medida utilizarías para hacer dichas mediciones? Argumenta tu respuesta

Cabe mencionar que Jacinto vive en San Cristóbal Centro.

- 1.-Dibuja el recorrido que hace Jacinto a su casa, utilizando vectores. 2.-Calcula la resultante por métodos gráficos.

Obtenido su recorrido y compruébalo con la resultante obtenida por métodos analíticos del polígono.

Bloque: 2 Cinemática Horas:25

Propósito: Utilizar conocimiento de cinemática de manera crítica y reflexiva, para la solución de problemas de movimiento de los cuerpos, relacionados con situaciones de la vida cotidiana

El automóvil de Jacinto recorre 180 m en 16 s

1.- ¿Cuál será la velocidad del automóvil? 2.- ¿Cómo se gráfica su trayectoria, considerando velocidad y tiempo? 3.- ¿Gráfica la trayectoria considerando velocidad y distancia? 4.- ¿Cuál es la diferencia entre distancia y desplazamiento?

II.-Jacinto al salir de la escuela se propone para llevar a algunos amigos a su casa. Empieza primeramente a dejar a Luisa que vive a 180m de la escuela el tiempo que hizo fue de 15 minutos, después dejó a Enrique que vive a 50 km al norte de la escuela el tiempo que hizo fue de 45 minutos

1.- ¿Cuál fue su velocidad media? 2.- ¿Cuál será su velocidad promedio? 3.-Consideran cuando se habla de rapidez y velocidad 4.-Que signo tiene su desplazamiento y su velocidad

III.-Después de que Jacinto deja a sus amigos, parte, a su casa la cual se encuentra en San Cristóbal, en el camino se coloca sus audífonos para escuchar música y por ello no escucha a un camión repartidor de refresco que iba muy de prisa y esté se pasó un alto, de tal manera que Jacinto aplica bruscamente los frenos, cabe mencionar que Jacinto llevaba una velocidad de 70 km/h y se detiene en 13 s.

Después del susto Jacinto se detiene y para calmarse sube al cerro denominado “Gordo” que está en Santa Clara y lanza una piedra desde lo alto del cerro, dicha piedra tarda 17 s en caer al suelo.

1.- Determina su aceleración, la distancia total recorrida desde que aplico los frenos hasta detenerse 2.-Velocidad que lleva a los 7 segundos de haber aplicado los frenos 3.-La distancia que recorrió durante los primeros 9 s de haber frenado 4.-Calcular: la altura del cerro “gordo” 5.-La velocidad con la cual la piedra toca el piso

IV.-Ya más tranquilo Jacinto decide bajar del cerro y va lanzando verticalmente hacia arriba una piedra con una velocidad de 78 km/h

1.- Calcular la máxima altura que alcanzara la piedra y el tiempo en alcanzar dicha altura

V.-Cuando Jacinto llega a su casa, decide ir con unos amigos a jugar fútbol americano, los disparos que hace con el balón de fútbol americano son un con un ángulo de: 20°, 40°, 60°, 80°. Estos disparos fueron con una velocidad de 40 m/s

1.-Determina la distancia total recorrida en cada uno de los ángulos y el tiempo en el aire del balón en cada uno de los ángulos

VI.-Ya cansado Jacinto decide regresar a casa y sentado en su sillón decide colocar su ventilador para refrescarse, dicho ventilador tiene un motor que gira 25 r.p.m

1.-Determina la distancia total recorrida en cada uno de los ángulos y el tiempo en el aire del balón en cada uno de los ángulos

2.-Determinar la velocidad angular en radianes por segundo, la velocidad tangencial si la hélice del motor tiene un diámetro de 45 cm

Bloque: 3 Dinámica Horas:20

Propósito: Aplicar los conocimientos de la dinámica relacionándolos con su entorno, para comprender de manera consciente e informada sobre la relación entre fuerza y movimiento.

Bloque: 4 Trabajo, energía y potencia. Horas:15

Propósito: utilizar los conceptos de trabajo, energía y potencia, favoreciendo un pensamiento crítico, valorando las consecuencias sobre el uso de la energía en su vida diaria.

VII.-Descansado Jacinto decide sacar su báscula y observa una medición de 150 kg de peso

1.-Esta aseveración es cierta haciendo hincapié en los conceptos de masa y peso.

Argumenta tu respuesta

2.-Obtén la masa y peso de Jacinto

VIII.-A la mañana siguiente al venir a la escuela Preparatoria a Jacinto se le descompone el carro, en la vía Morelos enfrente del ISSTE, entonces decide empujar su coche el peso del auto es de 400 N, y al empujarlo esta toma una aceleración de  $2\text{m/s}^2$ .

1.- ¿Cuál fue la magnitud de la fuerza que aplico Jacinto al empujar su carro?

2.-Si el carro tiene un peso de 400 N y lleva una velocidad de 120 km/h cual es la energía cinética que lleva el carro

IX.-Al ver que se le hacía tarde Jacinto se apresuró a componer el carro. Por ir a esa velocidad Jacinto cae en un bache de 45 cm de altura

1.- ¿Cuál es la energía potencial que llevaba en ese momento?

Por fin llega a la escuela preparatoria a presentar su segundo examen trimestral de la asignatura de física uno.

## **Factibilidad de la propuesta**

En particular al ser una propuesta que se implementará en la primera generación del modelo educativo para la educación obligatoria (MEPEO) en el nivel medio superior no se tienen resultados y discusión.

En efecto como investigación esta propuesta debe satisfacer una etapa que aún no está cubierta y que se refiera a la comprobación de la hipótesis. A priori podríamos afirmar que tal situación se dará en términos satisfactorios, pero es necesaria la evidencia empírica que lo confirme.

Cabe mencionar que la situación didáctica se puede trabajar con cualquier enfoque curricular o bien con cualquier modelo educativo porque las situaciones didácticas son solo una metodología para llegar a la meta educativa, cualquiera que esta sea.

Con el fin de seguir con y en el proceso de enseñanza-aprendizaje queda esta propuesta a todo aquel que se interese



en desarrollar esta situación didáctica semestral como una alternativa en su salón de clase y compartir su experiencia.

## Referencias

- Ávila A. (2001). El maestro y el contrato en la teoría Brousseauiana. Artículos de investigación. Educación matemática. Vol. 13 No. 3 diciembre 2001 p. 5-21
- Brousseau, G (1986). *Théorisation des Phénomènes d'enseignement des Mathématiques*. (Tesis doctoral). Universidad de Bordeaux I: Bordeaux.
- Brousseau, G. (2007). *Iniciación al estudio de la teoría de las situaciones didácticas*. Buenos Aires: Libros del Zorzal.
- Chevallard, Yves (2005, 3ª edición). *La trasposición didáctica: del saber sabio al saber enseñado*. Aique. p. 45.
- Frade, R. (2011). Diseños de situaciones didácticas. México: Agencia Educativa.
- Goñi, J. (2011). Matemáticas investigación, innovación y buenas prácticas. Recuperado el 27 de febrero 2009 de [http://books.google.co.cr/books?ide=LWFHGKC7SuM&pg=PA32&dq=ingeniería+didactica&hl=X&ei=3AtFUY\\_QNcXTogGMiYHgBw&ved=OCEEQ6AEwBA#v=onepage&q=ingeniería%20didactica&f=false](http://books.google.co.cr/books?ide=LWFHGKC7SuM&pg=PA32&dq=ingeniería+didactica&hl=X&ei=3AtFUY_QNcXTogGMiYHgBw&ved=OCEEQ6AEwBA#v=onepage&q=ingeniería%20didactica&f=false)
- Macías, S. (2016). Diseño y estudio de situaciones didácticas que favorecen el trabajo con registros semióticos. (Tesis doctoral, Universidad Complutense de Madrid. Facultad de Educación centro de formación del profesorado. Departamento de Ciencias Experimentales tesis doctoral).
- Panizza, M. (2014). Conceptos básicos de la teoría de situaciones didáctica consultado 4 mayo 2019, de [http://crecersonreir.org/docs/Matematicas\\_teorico.pdf](http://crecersonreir.org/docs/Matematicas_teorico.pdf)

## Bibliografía

- Acuerdo 442 por el que se establece el Sistema Nacional de Bachillerato en un plan de diversidad.
- Acuerdo 444 por el que se establecen las competencias que constituyen el marco curricular común del Sistema Nacional de Bachillerato
- Acuerdo 445 por el que se conceptualizan y definen para la Educación Media Superior las opciones educativas en las diversas modalidades
- Acuerdo 447 por el que se establecen las competencias docentes para quienes impartan educación media superior en la modalidad escolarizada
- Aguilar, N (2015). Desafíos de la investigación en formación docente del nivel medio superior en México. Perfiles Educativos. vol. XXXVII, número especial, 2015 IISUE-UNAM
- Documento Base del Bachillerato General (MEPEO) Recuperado en fecha 9 junio 2019 de
- Documento oficial. Programa de estudio. Asignatura Física 1.
- López, P. (2017). *La evaluación en el Plan y programas de estudio 2017. Revista para docentes y directivos*. SEP. México
- Horbath, J. y Gracia, M (2014). *La evaluación educativa en México*. Revista de relaciones internacionales, estrategia y seguridad.

Autora: Lucía Meza Salcedo\*. Correo electrónico: [chiameza@yahoo.com.mx](mailto:chiameza@yahoo.com.mx) Institución: Escuela Preparatoria Oficial Núm. 115 (EPOEM 115)

\*Ingeniera Agrícola, Universidad Nacional Autónoma de México, Maestría en Educación, Universidad del Valle de México, Campus Hispano.

**Título original:** Propuesta de situación didáctica semestral, para la asignatura de Física 1 en el modelo educativo

para la educación obligatoria (MEPEO).