

La enseñanza de la energía cinética a través de juguetes tradicionales y la modelación en el bachillerato en México

Teaching kinetic energy through traditional toys and modeling in high school in México

Rúbrica de evaluación (criterios de desempeño)

| Categoría | Excelente (3) | Bueno (2) | Suficiente (1) | Insuficiente (0) | Total |
|----------------------|---|--|---|---|-------|
| Conceptual | Identifica de manera correcta los conceptos de: fuerza, energía y trabajo. | Identifica al menos dos conceptos de manera correcta. | Sólo identifica de manera correcta un concepto. | Existe confusión en los tres conceptos, sin diferenciarlos. | |
| | Conceptualiza y representa la conservación de la energía. | Conceptualiza la ley de la conservación de la Energía. | Representa la conservación de la energía. | Sin representación ni conceptualización de la ley de conservación. | |
| | Utiliza modelos matemáticos para formular solución a problemas. | Representa por medio de un modelo sin formular matemáticamente. | Representa por medio de una ecuación sin el modelo que lo representa. | Los modelos matemáticos ni la formulación son representadas de forma correcta. | |
| Procedimental | Modela problemas de energía, analizando cada factor que interviene en dicha modelación. | Modela problemas de energía sin clarificación sin análisis de los factores que intervienen. | Analiza los factores que intervienen en la modelación, pero no tiene claridad en la modelación. | Falta un análisis correcto de los factores que intervienen en un modelo que tampoco es identificado. | |
| | Construye el experimento mediante juguetes tradicionales, relacionando los conceptos de: energía, fuerza y trabajo. | Construye el experimento mediante juguetes tradicionales, relacionando al menos 2 conceptos: energía o fuerza o trabajo. | Construye el experimento mediante juguetes tradicionales, relacionando al menos 1 concepto: energía o fuerza o trabajo. | Construye el experimento mediante juguetes tradicionales, sin la relación de los conceptos de: energía, trabajo y fuerza. | |
| Actitudinal | Trabajo colaborativo y de análisis del tema entre pares. | Trabaja realizando un análisis del tema, pero sin colaborar entre pares. | Trabaja colaborativamente pero no hay un análisis del tema que contribuya entre pares. | Falta de análisis y de trabajo colaborativo entre pares sobre el tema. | |
| | Pensamiento crítico y reflexivo en los procedimientos realizados en el proyecto. | Pensamiento crítico sobre lo que se llevó a cabo, sin reflexión con acerca del proyecto. | Pensamiento reflexivo que no llega al pensamiento crítico del procedimiento realizado en el proyecto. | Falta de pensamiento crítico y reflexivo con respecto al proyecto realizado. | |