

PROYECTO EDA

IES E. Blanco Amor Ourense
Ricardo Escudero Requejo

PRÁCTICA 4: DESARROLLO

INTRODUCCIÓN:

Como indiqué en la práctica 3, los contenidos de la unidad didáctica a experimentar corresponden a las unidades de 3º de ESO. **Energía** y de 4º de ESO. **Trabajo, potencia y energía**.

Programé cada sesión de trabajo elaborando un **diario de clase**, al que fui incorporando, cuando fue necesario, pequeñas correcciones y ajustes de tiempo. También fui tomando nota, en el diario, de las dificultades que fueron surgiendo en la puesta en marcha de cada sesión.

En cada sesión entregué a los alumnos (8 en total) un guión de trabajo, que recogía los contenidos a estudiar y las instrucciones y actividades a realizar en las escenas indicadas. Al final de la sesión debían entregarme el guión debidamente cumplimentado.

DIARIO DE CLASE:

Lunes 2 de Marzo: Clase previa al comienzo de la experiencia

Tipo de actividad: Evaluación inicial y explicación de la experiencia. Clase magistral

Lugar de realización: Aula laboratorio con ordenador y cañón

Descripción de la actividad: a) Realización de la evaluación inicial. b) Explicación de la experiencia a realizar teniendo como apoyo la unidad didáctica Newton de 3º de ESO: **Energía**.

Insistí en el nuevo método de trabajo y para motivarlos les enseñé, en la página Web, los otros centros que participan en el proyecto.

Informe de que deberían trabajar con un guión que les iría facilitando cada día y que les iba a servir para las sesiones de repaso y de realización de nuevas actividades.

Contesté a sus preguntas y tuve tiempo para corregir la evaluación inicial y poder detectar, como me temía, muchos errores en los conocimientos de los contenidos de esta unidad

Miércoles 4 de Marzo: Primera sesión

Tipo de actividad: Práctica colectiva

Lugar de realización: Aula laboratorio con ordenador y cañón

Descripción de la actividad: *Estudio del concepto de trabajo y unidades*. Realización de cuestiones teóricas y de las actividades correspondientes a las escenas de 3º y 4º de ESO.

Modificaciones al plan inicial: En lugar de realizarse en grupos de dos, como estaba programada, preferí hacerlo de forma colectiva pues observé en la clase previa bastante confusión en la asimilación de la forma de trabajo.

Incluí, en la hoja de trabajo, cuestiones relacionados con los contenidos de la unidad desarrollada, además de las actividades propuestas en las escenas.

Conclusiones: El resultado de esta sesión colectiva fue satisfactorio. Todos entregaron su guión de trabajo debidamente cumplimentado.

Jueves 5 de Marzo: Segunda sesión

Tipo de actividad: Práctica en grupos de dos

Lugar de realización: Aula de audiovisuales informatizada

Descripción de la actividad: *¿Qué es la energía? y unidades: Energía mecánica: Tipos.* Realización de cuestiones relacionadas con los contenidos y de las actividades de las escenas de 3º ESO correspondientes a energía cinética.

Modificaciones al plan inicial. Las actividades correspondientes a la escena de 4º de ESO de energía cinética, programadas para esta sesión, no fueron realizadas por falta de tiempo. El trabajo en grupos de dos fue mas lento de lo que había programado.

Conclusiones: El resultado de esta primera sesión, realizada en el aula de audiovisuales, resultó mas lento de lo previsto, a pesar de que el guión propuesto considero que está minuciosamente elaborado, hicieron, muchas preguntas. Los resultados no fueron tan satisfactorios como hubiese deseado, les cuesta adaptarse a la nueva metodología.

Viernes 6 de Marzo: Tercera sesión

Tipo de actividad: *Estudio y consolidación de los conceptos introducidos en las sesiones anteriores*

Lugar de realización: Aula laboratorio con ordenador y cañón

Descripción de la actividad: Realización de cuestiones y ejercicios del libro de texto de los conceptos trabajados en las sesiones anteriores. Representaciones del trabajo para fuerzas constantes y su interpretación.

Conclusiones: Hubo algunas dudas en la resolución de algunos ejercicios pero en general el resultado de la sesión lo considero satisfactorio.

Lunes 9 de Marzo: Cuarta sesión

Tipo de actividad: Práctica colectiva y posteriormente en grupo de dos

Lugar de realización: Aula de audiovisuales informatizada

Descripción de la actividad: Realización de las actividades correspondientes a la escena de 4º de ESO de *energía cinética* (práctica colectiva). Realización de cuestiones y actividades de las escena de 3º de ESO de *energía potencial gravitatoria* (práctica en grupos de dos).

Modificaciones al plan inicial: Como consecuencia del retraso en la realización programada en la sesión segunda, no pudimos realizar las actividades de la escena de 4º de ESO correspondiente a la energía potencial gravitatoria.

Conclusiones: Tuve que introducirles la ley de Hooke y la energía gravitatoria elástica. Para que pudieran entender la transformación de la energía potencial gravitatoria en energía potencial elástica. Observé una mayor fluidez en el desarrollo de la práctica. El resultado es bastante satisfactorio.

Miércoles 11 de Marzo: Quinta sesión

Tipo de actividad: Práctica en grupos de dos

Lugar de realización: Aula de audiovisuales informatizada

Descripción de la actividad: *Formas de energía.* Realización de las cuestiones propuestas en el guión relacionadas con los contenidos que se encuentran en la unidad didáctica de 3º de ESO.

Conclusiones: En esta sesión no hay actividades con escenas, les resultó más aburrida, menos motivadora, la concentración fue menor. Los resultados son flojos.

Jueves 12 de Marzo: Sexta sesión

Tipo de actividad: Práctica colectiva

Lugar de realización: Aula laboratorio con ordenador y cañón

Descripción de la actividad: *Principio de conservación de la energía.* Resolución de las cuestiones propuestas en el guión y de las escenas de las páginas de 3º y 4º de ESO.

Conclusiones: La imagen que explica el principio de conservación en la página de 3º de ESO les ayudó en su comprensión pues es muy intuitiva. Donde hubo más problemas fue en la escena correspondiente a la página de 4º de ESO, les ha costado mucho la comprensión de las gráficas, creo que solo dos alumnos han llegado a su entendimiento.

Viernes 13 de Marzo: Séptima sesión

Tipo de actividad: Estudio y consolidación de los contenidos correspondientes a esta semana

Lugar de realización: Aula laboratorio con ordenador y cañón

Descripción de la actividad: 1º) Realización de las actividades correspondientes a la escena de 4º de ESO de energía potencial gravitatoria. 2º) Resolución de cuestiones y ejercicios del libro de texto con la finalidad de consolidar los conceptos vistos. Representaciones gráficas de las ecuaciones de las energías cinética y potencial.

Modificaciones al plan inicial: Se realizaron las actividades de energía potencial gravitatoria que, por falta de tiempo, no se habían hecho en la sesión cuarta.

Conclusiones: El guión de trabajo ha sido resuelto bien en general pero mi opinión es que se han resuelto las actividades mecánicamente, sin llegar a su entendimiento.

Lunes 16 de Marzo: Octava sesión

Tipo de actividad: Práctica en grupos de dos

Lugar de realización: Aula audiovisuales con ordenadores y cañón

Descripción de la actividad: *degradación de la energía y fuentes de energía renovables.* Resolver las cuestiones del guión relacionadas con las páginas correspondientes de 3º de ESO.

Modificaciones al plan inicial: Faltó tiempo para contestar a las cuestiones correspondientes a las fuentes de energía no renovables.

Conclusiones: Seguí comprobando que el seguimiento del guión les cuesta más cuando no existen escenas con actividades. La concentración es menor y se pierde más el tiempo. Los resultados también son peores.

Miércoles 18 de Marzo: Novena sesión

Tipo de actividad: Práctica en grupos de dos

Lugar de realización: Aula de audiovisuales con ordenadores y cañón

Descripción de la actividad: *Fuentes de energía renovables y no renovables.* Terminar las cuestiones del guión correspondientes a las energías renovables y seguir con las de energías no renovables.

Conclusiones: Dos días sin actividades de escenas les resultan aburridos y proponen realizarlas de forma colectiva. Resultados muy flojos.

Lunes 23 de Marzo: Décima sesión

Tipo de actividad: Práctica en grupos de dos

Lugar de realización: Aula audiovisuales con ordenadores y cañón

Descripción de la actividad: *Relación trabajo - energía.* Resolución de las cuestiones propuestas en el guión relacionadas con la página de 4º de ESO correspondiente.

Modificaciones al plan inicial: Esta actividad estaba propuesta para el jueves 19 de marzo que resultó ser festivo, así como el 20, por lo que se ha trasladado al lunes 23.

Conclusiones: Siguen manifestando un cierto desagrado, ante actividades más teóricas, cuesta más conseguir su atención lo que influye negativamente en los resultados.

Miércoles 25 de Marzo: Décimo primera sesión

Tipo de actividad: Estudio y consolidación de los contenidos de las tres sesiones anteriores

Lugar de realización: Aula laboratorio con ordenador y cañón

Descripción de la actividad: Resolución de cuestiones y ejercicios del libro de texto correspondientes a los conceptos introducidos en las sesiones anteriores.

Modificaciones al plan inicial: Esta actividad debería haberse realizado el viernes 20, que fue festivo, por lo cual se trasladó a esta fecha.

Conclusiones: Las ya citadas en las prácticas anteriores, observo un menor interés, la motivación va decreciendo.

Jueves 26 de Marzo: Décimo segunda sesión

Tipo de actividad: Práctica en grupos de dos

Lugar de realización: Aula audiovisuales con ordenadores y cañón

Descripción de la actividad: *Concepto de potencia.* Resolución de las cuestiones propuestas en el guión relacionadas con las páginas de 3º y 4º de ESO. Realización de las actividades propuestas en la escena correspondiente a la página de 3º de ESO

Modificaciones al plan inicial: Únicamente en el día de la realización condicionada por el retraso ya citado antes.

Conclusiones: La introducción del concepto de potencia resultó más motivadora sobre todo por las actividades de la escena propuesta en la página de 3º de ESO. El concepto lo asimilan mejor y se ve en los resultados.

Viernes 27 de Marzo: Décimo tercera sesión

Tipo de actividad: Práctica individual.

Lugar de realización: Habitación de casa con ordenador.

Descripción de la actividad: Actividades correspondientes a la escena de la página de potencia de 4º de ESO.

Lunes 30 de Marzo: Décimo cuarta sesión

Tipo de actividad: Práctica en grupos de dos

Lugar de realización: Aula audiovisuales con ordenadores y cañón.

Descripción de la actividad: Corrección de la actividad de la sesión anterior, los alumnos de un mismo grupo se corrigen entre sí, volviendo a realizar las actividades.

Conclusiones: El método resultó mejor de lo esperado, pusieron mucho interés en la corrección del trabajo de su pareja.

Miércoles 1 de Abril: Décimo quinta sesión

Tipo de actividad: Práctica colectiva

Lugar de realización: Aula laboratorio con cañón y ordenador

Descripción de la actividad: Repaso general, consulta de dudas y realización de cuestiones y ejercicios relacionados con las últimas sesiones.

Conclusiones: La unidad didáctica se da por estudiada a la espera de su evaluación

Jueves 2 de Abril: Décimo sexta sesión

Tipo de actividad: Pruebas de evaluación

Lugar de realización: Aula laboratorio con cañón y ordenador

Descripción de la actividad: Las pruebas propuestas son las correspondientes a las páginas de 3º y 4º de ESO.

Conclusiones: Serán recogidas en la práctica 5.