



U.E Colegio San Ignacio
Cátedra: Física
Caracas- Venezuela

Fecha de elaboración: Julio 2014

Experiencia significativa: ¿Quién quiere ser físico?

Elaborado por: Prof. Luis F Guevara B

Correo: luis.guevara@colegiosi.org

INTRODUCCIÓN

La enseñanza de la Física hoy en día ha resultado toda una proeza. Los estudiantes cada vez son más apáticos a las estrategias de enseñanza tradicionales. Los recursos tecnológicos actuales demandan realizar estrategias que hagan atractivas las clases. Es por ello que en este documento se presenta una manera diferente de introducir los conceptos básicos de una ciencia tan importante como lo es la Física.

A través del uso del juego como *¿Quién quiere ser millonario?* El alumno puede captar de manera entretenida y diferente los conceptos que se trata de transmitir. Si el alumno siente que va a ser recompensado por llegar a la meta y ganar el juego siente un estímulo importante que hace querer captar los conceptos dados por el profesor, que, aunque el alumno no se dé cuenta, será doblemente recompensado a la hora de presentar un examen.

Esta técnica nació debido a la necesidad que se tenía de transmitir conocimientos a los alumnos de Tercer año de E.M.G en la asignatura de Física. Esa edad es muy difícil llamar la atención de los alumnos hacia este tipo de materias, además que las características del grupo para el año escolar no favorecían a los métodos de enseñanza tradicionales.

Es importante aclarar que la técnica presentada en este documento puede ser llevada para cualquier materia con carga teórica y es muy útil también para realizar actividades de repaso.

Las veces que se ha practicado esta técnica con los alumnos se han obtenido muy buenos resultados. Se ha observado un aprendizaje significativo en los estudiantes. Las clases donde se ha practicado esta técnica ha mantenido la atención de la casi totalidad de los alumnos, llevándose estos un bonito recuerdo.

OBJETIVO DE LA EXPERIENCIA

Presentar los conocimientos básicos de la física a través de una simulación del programa televisivo *¿Quién Quiere Ser Millonario?*

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA EXPERIENCIA

La experiencia significativa consiste en que un alumno al azar o voluntario pasa adelante del pizarrón y debe contestar 15 preguntas relacionadas con conceptos básicos de la física. Cada pregunta tiene cuatro opciones de respuesta, de las cuales solo una es la correcta. El estudiante tiene tres comodines que lo pueden ayudar a contestar en caso de no saber la respuesta: a) Consulta a la audiencia b) Revisa tus apuntes c) Busca a un profesor. Si el alumno falla pasa otro compañero a la ronda de preguntas. Si el alumno contesta las 15

preguntas el docente le ofrece un premio (Puede ser 1 punto más en el mensual, Dulces, entre otros).

Como los alumnos no poseen conocimientos previos del tema a tratar, el docente debe preparar “espacios publicitarios” con la información que deben contestar los alumnos en las posteriores preguntas que el presentador/docente les hará. Aquí dependerá de la creatividad del docente. Los espacios publicitarios se pueden dar en presentaciones *power point, videos, entre otros recursos*. En caso de ser una actividad de repaso, también se pueden pasar láminas que ayuden a refrescar los conocimientos adquiridos por los alumnos. Mientras transcurren los “espacios publicitarios” los alumnos deben capturar la mayor información posible en sus cuadernos.

Para simular el programa televisivo, en internet existe un programa llamado “*Pub-Quiz Machine*” ⁽¹⁾ que ordena las preguntas de manera muy parecida al programa televisivo real. Para ello el docente debe preparar con antelación las preguntas a realizar y generar cuatro (4) opciones para cada una con la ayuda de otro programa llamado “*Quiz maker*” ⁽²⁾. Todos estos programas se consiguen de manera gratuita en la web. En caso de no saber manejar el programa, se puede utilizar otros recursos para generar las preguntas. Adicionalmente, se recomienda que el profesor baje la música del popular programa para darle ambientación a la experiencia.

RESULTADOS OBTENIDOS

- Comprensión por parte del alumnado de los conceptos básicos de la física
- Logro de una clase divertida y armónica.

(1) <http://pub-quiz-machine.softonic.com/>

(2) <http://the-quiz-maker.softonic.com/>

de esta clase en posteriores actividades evaluativas.

- Motivación por parte del alumnado a seguir aprendiendo Física.
- Petición por parte de los alumnos a repetir la experiencia vivida.

ORIGEN DE LA EXPERIENCIA

Esta experiencia nace de la necesidad de motivar al alumnado de tercer año con la asignatura de física. Por lo general el joven que llega a este nivel está predispuesto con esta materia, hay un miedo generalizado. Es por ello que se deseó impartir un conocimiento básico de la física a esta generación tecnológica de manera diferente y atractiva, de tal manera que sintieran que el aprendizaje de la física puede llegar a ser divertida y amena, un poco para disminuir el temor y predisposición. Se escogió el popular juego de *¿Quién quiere ser millonario?* debido a que es un programa televisivo bastante conocido y de fácil comprensión.

CONTEXTO RECOMENDADO PARA REALIZAR LA EXPERIENCIA.

Preferiblemente debe ser realizada en un salón audiovisual cerrado. Tener a la disposición un video beam y cornetas para poder utilizar todo tipo de recurso audiovisual que ayuden a darle valor agregado a la experiencia. El número máximo de alumnos por salón debe ser de cuarenta (40) para evitar cualquier tipo de distracción. Esta actividad puede ser desarrollada para todas las edades. Es recomendable realizarla a principios de año escolar, para lograr una motivación en los alumnos desde el comienzo del curso académico.

Sin embargo, los alumnos deben mantener un ambiente de orden y respeto, de lo contrario se pierde toda intención de lograr un aprendizaje efectivo.

También se puede aplicar esta técnica en escuelas y colegios que no tengan a la disposición video beam y recursos audiovisuales pero aplicando otra modalidad: El docente elabora fichas con las quince preguntas y sus respectivas opciones de respuesta, utilizando la misma modalidad del programa televisivo.

POBLACIÓN PARTICIPANTE RECOMENDADA PARA LA EXPERIENCIA

En la experiencia se recomienda alumnos de tercer año de educación media general, con edades comprendidas entre 15 y 16 años.

TIEMPO DE DURACIÓN RECOMENDADO PARA LA EXPERIENCIA

La experiencia debe ser aplicada en una clase de dos horas académicas continuas, el equivalente de hora y media.

PROCESO PREVIO PARA REALIZAR LA EXPERIENCIA.

Se debe seleccionar los conocimientos que se deseen impartir. A partir de las fuentes consultadas se debe preparar mínimo 45 preguntas relacionadas con los textos investigados. Para cada pregunta se debe colocar

Quiz Machine⁽¹⁾. Luego se deben realizar los “espacios publicitarios” con la ayuda de programas como *Power Point* o seleccionar videos contextualizados con el tema. También se recomienda descargar los temas musicales del popular programa televisivo.

MOMENTOS MÁS SIGNIFICATIVOS DE LA EXPERIENCIA

- Alegría del alumno que logra contestar las quince preguntas.
- Entusiasmo por parte de la clase al formar parte del comodín “consulta a la audiencia”
- Búsqueda de un profesor por parte del alumno participante para utilizar el comodín.
- Alegría de la clase al ver “espacios publicitarios” diferentes con la información que se desea impartir.
- Entusiasmo de los alumnos de querer participar en las rondas de preguntas.

REFERENTES TEÓRICOS PREVIOS A LA EXPERIENCIA

Para elaborar las preguntas y espacios publicitarios con la información se utilizó el capítulo a la introducción a la física del libro *“Física Noveno Grado por Eli Brett y William Suárez”*⁽³⁾, así como el funcionamiento del programa *¿Quién quiere ser millonario?*

RECURSOS UTILIZADOS Y PRODUCTOS

- Computador Portátil con los programas *Pub Quiz Machine* y *Quiz Maker*

(3) Brett E y Suárez W (2006). *“Teoría y Práctica de Física de Noveno Grado”* Editorial Distribuidora Escolar. Caracas-Venezuela

preparar tres rondas de quince preguntas con la ayuda del programa *Quiz Maker*⁽²⁾ y probar su correcto funcionamiento con el programa “Pub-

- Video Beam
- Cornetas
- Tres rondas de quince preguntas
- Láminas de *Power Point* con la información.

PERSONAS QUE INTERVINIERON EN EL PROCESO DE LA EXPERIENCIA

Toda la experiencia fue elaborada por el profesor de la cátedra de física de la U.E Colegio San Ignacio. Recibió apoyo por parte de la coordinación del nivel de tercer año.

FACTORES Y SITUACIONES QUE AFECTARON NEGATIVAMENTE LA EXPERIENCIA Y CÓMO SE AFRONTARON.

1) Fallas en los recursos audiovisuales. (La computadora se quedó trancada, problemas en el sonido). El docente en ese momento reinició la computadora y mientras eso ocurría hacía preguntas al salón.

2) Pocos alumnos participaron en las rondas de preguntas de una sección porque la clase solo dura 90 minutos. El profesor prometió en otra clase hacer más preguntas.

3) En una sección los alumnos contestaron todas las preguntas preparadas por el docente, por lo que la actividad se quedó por la mitad y los alumnos se quedaron con deseos de mayor número de preguntas. El profesor en ese momento tenía videos contextualizados con el tema y se los transmitió para rellenar el tiempo que sobró.

FACTORES Y SITUACIONES QUE FACILITARON EL PROCESO Y LOS RESULTADOS.

1) El buen comportamiento e interés por parte de los estudiantes.

2) Preparación previa de las preguntas y espacios publicitarios. Ayudó con la continuidad y fluidez de la actividad.

3) La experiencia se realizó en la tercera semana de clase, por lo que hay ánimo y entusiasmo por parte de los alumnos. Existe curiosidad.

4) Tener los recursos audiovisuales aumentaron la interacción y el valor agregado a la experiencia.

APORTES DE LA EXPERIENCIA Y LECCIONES APRENDIDAS

- Se puede introducir a la física de una manera diferente y divertida, disminuyendo el temor al alumnado de esta.
- Preparar más preguntas en caso de que se agoten las preparadas.
- La experiencia demuestra que las técnicas audiovisuales llegan más a esta generación tecnológica.
- Logró mayor unión entre los alumnos y el profesor de la cátedra de física, obteniendo una alta aceptación entre ambos.
- Tener fichas con preguntas en caso de que se agote la batería de la computadora o no haya electricidad.

RETOS PENDIENTES

- Involucrar esta técnica para otros temas de la física.
- Crear “espacios publicitarios” con la información creativos y originales que le gusten a los alumnos que vivan la experiencia.
- Investigar otros programas que simulen al programa ¿Quién Quiere ser Millonario?



MODIFICACIONES QUE SE PODRÍAN HACER PARA MEJORAR LA EXPERIENCIA

- Realizar la experiencia con mitad del grupo (veinte alumnos). Eso facilitaría la atención y garantizaría mayor participación por parte de los estudiantes.
- Uso de un micrófono para proyectar la voz y lograr una mayor animación tipo el programa televisivo.

Sabía usted que llamando puede:

- Ayudar a entender cómo trabaja su horno microondas y las razones por las cuales no deben ser colocados metales dentro de él.
- Saber las razones porque los radiadores deben pintarse de negro o porque los toldos van pintados de blanco
- Poder entender los riesgos de la radiación
- Entender porque los cuerpos se mueven

POSIBILIDAD Y CONDICIONES PARA REPETIR LA EXPERIENCIA

La experiencia se puede volver a realizar siempre y cuando el contexto descrito anteriormente se dé. Se puede replicar en otros centros educativos que tengan los recursos audiovisuales disponibles.

Pantalla con Pregunta de física usando el programa Pub Quiz Machine:



ANEXOS

Láminas ejemplo de “espacios publicitarios”: