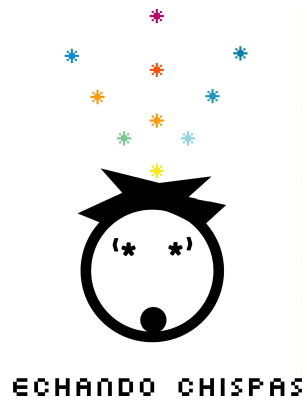
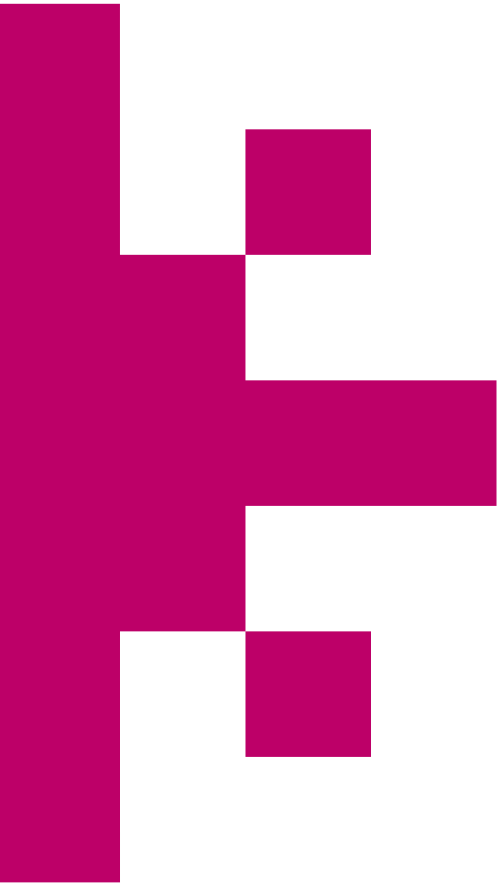




ECHANDO CHISPAS

memoria de contenidos



Nombre

“echando chispas”

Palabras Clave

Ciencia, educación, investigación, infancia (8 -16 años), creatividad, arte, ética, medio ambiente...

Audiencia

Niños y niñas de 9 -16 años, profesores de enseñanza primaria y secundaria, padres de niños de estas edades.

Horario: Sábados mañana como espacio dentro de “La Banda” 11:30-12:00

Sinopsis

“Echando Chispas” es un programa creado para ofrecer a jóvenes espectadores una visión sobre la ciencia que no es a la que están acostumbrados.

La metodología, en general, será participativa y práctica. Nos basaremos siempre en experimentos con objetos cotidianos como principio para, a partir de ellos, explicar los conceptos que intervienen.

Siendo conscientes de la dificultad que entraña producir un programa de ciencia para jóvenes planteamos “Echando Chispas” como una renovación de los programas de ciencia para jóvenes que todos recordamos.

Para conseguir motivar a la audiencia respecto a un tema que en principio pueden encontrar MUY aburrido, uno de los pilares de “Echando Chispas” será alejarnos de la manera en la que se aprende Ciencias en los colegios e institutos.

Evitaremos dar fórmulas acabadas, teoremas y conceptos abstractos y como caídos del cielo. Gracias al medio televisivo y a las posibilidades que ofrece nos centraremos en lo que resulta más difícil en las escuelas: motivar a los jóvenes.

Un grupo de niños serán los protagonistas exclusivos del programa. No aparecerán adultos. Ellos serán en todo momento los que “mueven” el programa según sus necesidades, dudas o intereses.

Al principio del programa llega un grupo de niños (6 aproximadamente) al lugar donde se desarrolla el programa. Traen consigo objetos cotidianos y en el set encuentran más objetos aparentemente sin ningún nexo en común. El arranque del programa es una

“MISIÓN” en la que se establece un reto a conseguir. En el guión piloto que presentamos, la “MISIÓN” es utilizar todos los objetos que han encontrado para hacer artilugios que vuelen a propulsión y como colofón construir un cohete que alcance al menos 100 metros de altura!!

El programa se desarrolla alternando el registro documental de los momentos de confusión, búsqueda, análisis... de los niños con explicaciones de los conceptos mínimos cuando sean necesarias. Estas explicaciones mezclarán grafismo muy actual y moderno con imágenes reales y serán voces de niños con palabras sencillas los que presenten el contenido.

Al final de cada explicación los niños harán un experimento que relacione el concepto explicado con el tema del programa. En el guión piloto del programa, después de explicar la “Gravedad” y la “Fuerza”, los niños tienen que utilizar los objetos que tienen para conseguir que alguno se mantenga en el aire venciendo a la gravedad de una manera controlada por ellos.

También recurriremos a entrevistas informales para conocer a los niños y sobre todo para subrayar la comprensión de los conceptos. Una vez que lo han entendido, ellos mismos nos lo explican con sus propias palabras.

Contamos con la ventaja de que hay un hueco totalmente vacío en todas las televisiones y nos dirigimos a un público bastante olvidado en general. Además contamos con una coyuntura favorable a este tipo de iniciativas (fomentar la actitud científica, investigadora, innovadora...) lo cual puede facilitar la labor de encontrar patrocinadores y publicidad en general (empresas innovadoras, industrias del juguete, museos, universidades, instituciones...).

Por último contamos con la motivación de contribuir a la formación de una generación de jóvenes y a superar el déficit que ha tenido Andalucía respecto a la ciencia y la investigación.



Estructura matriz del programa

Cada programa independientemente de su temática tendrá una estructura estable.

Un programa puede estar dedicado a cómo funcionan los cohetes, el tema científico sería la propulsión. “La Misión” sería construir un cohete que alcance al menos 100 metros de altura.

La presentación del tema empieza con ejemplos cotidianos (pulpo, globo, botella de cava...). Dado que el funcionamiento de los cohetes implica varios conceptos parciales (gravedad, fuerza, movimiento, y el principio de acción / reacción), cada uno de estos conceptos estará presentado de la siguiente manera.

- 1.Observación del fenómeno (el coyote del correccaminos se cae por un precipicio, etc.)
- 2.Conceptos previos (normalmente erróneos) de los niños sobre el fenómeno (“La Tierra es como un imán...”)
- 3.Conseguir que en la interacción de los niños surjan dudas que motiven la explicación siguiente.
- 4.Presentación / explicación del concepto (animación)

5.Comprobar la comprensión de lo expuesto (entrevistas)

6.Repaso de explicación subrayando las áreas típicamente problemáticas (animación)

7.Práctica (experimento ilustrativo del fenómeno)

Para ir relacionando todos los conceptos parciales con el tema del programa (el cohete), al final de cada bloque de concepto parcial mostremos

8.aspecto de “La Misión” relacionado con el bloque (montaje de la plataforma de lanzamiento en el caso de gravedad)

Esta estructura se repite para cada concepto parcial hasta que hemos logrado hacer entender todos los conceptos necesarios para conseguir terminar “La Misión”. Con imágenes de la prueba superada terminamos el programa.

Bloques

En cada programa encontraremos 6 bloques principales:

1. Introducción
2. Motivación
3. Ejemplos y modelo general
4. Conceptos
5. Conclusión
6. Despedida y conexión con próximo programa

Los desarrollamos a continuación.

1. Introducción

La idea es que los niños tienen interés en el tema del programa y se conocen (dos importantes criterios de selección de los participantes). De hecho, el tema de los programas puede ser el que los telespectadores vayan decidiendo cada semana. Los niños graban imágenes del fenómeno que quieren conocer y vemos también imágenes de los niños grabando. Esto nos sirve para introducir el tema. Luego, van llegando al lugar donde se va a desarrollar la acción (investigación y experimentación) que puede ser cualquier sitio escondido y secreto de su colegio al que acuden fuera del horario escolar. Se les pregunta por qué les interesa el tema y qué objetos traen.

2. Motivación

En este bloque se presenta el objetivo del programa, la “MISIÓN”, mediante gráficos y música de videojuego o dibujos animados de grafismo moderno.

Se verán imágenes detalle del experimento final funcionando y a los niños haciendo correcciones y mejoras.

El objetivo de este bloque es concluir la motivación de los jóvenes **espectadores** mostrándoles lo que serán capaces de hacer si ven el programa hasta el final. La idea es involucrarles ofreciendo la **visión aventurera, divertida y épica de la ciencia**; convencerles de que la ciencia no es sólo estudiar sino observar con curiosidad, experimentar, jugar de otra manera, descubrir nuevas posibilidades de lo cotidiano...



04



3. Ejemplos y modelo general

Este bloque comienza con la presentación de ejemplos cotidianos que ilustran el mismo principio científico del tema del programa. En el caso de la propulsión/cómo funcionan los cohetes, ejemplos cotidianos pueden ser; una botella de cava descorchándose, un globo que se desinfla porque la boquilla no está anudada, un pulpo nadando...

El objetivo es hacer a los jóvenes conscientes de la existencia del fenómeno en contextos muy diversos. Enfocar la importancia del objeto de estudio dado su ocurrencia cotidiana.

Luego se presenta una imagen clave para ilustrar el tema del programa. En este caso un cohete despegando. La finalidad es hacer conscientes a los jóvenes de los conceptos básicos y los componentes de nuestro estudio. Posicionarles al principio del proceso de estudio con todos los conceptos que entran en juego pero sin desglosar:

Gravedad / Reposo / Fuerza / Movimiento / Acción / Reacción.

4. Conceptos

Motivación paralela. La primera es que los niños quieren conocer (bloque 1). La segunda es que se les propone que conozcan observando y experimentando. Buscando un orden en el caos, aplicando conceptos que se les irán facilitando cuando surjan las dudas clave.

Este bloque da comienzo al núcleo duro del programa. Empezamos viendo una imagen cenital de todos los objetos encima de la mesa de trabajo, cortamos con imágenes de los niños confusos, haciendo cosas sin sentido al principio y luego probando cada vez con más intención. En algún momento harán preguntas clave que motiven las explicaciones. Este bloque se subdivide en lo que hemos llamado anteriormente estructura matriz y ésta se repite para cada concepto.

a) Caos inicial y **Pregunta clave**.

b) **Presentación concepto: Concepto 1** (Gravedad por ejemplo)

Mediante ejemplos que mezclan imágenes reales con animaciones de grafismo 2D muy modernas, contextualizaremos el concepto, pondremos ejemplos y lo explicaremos (con voz en off de otro niño que lo explica).

c) **Comprobar**: los niños harán entrevistas a otros niños y a personas mayores para ver si se han enterado de lo que es la gravedad. El objetivo es subrayar justo el aspecto de concepto que con mas frecuencia se entiende mal o confunde, lo cual sirve como motivación para volver atrás y repetir.

d) **Reforzar**: este apartado nos sirve para volver a explicar el concepto pero ahora enfocando lo que normalmente no se entiende.

e) **Puentes (A y B)**: En este apartado se concluye el desarrollo de presentaciones y se establece su conexión con la propulsión (puente A). Los “puentes” nos sirven también (puente B) para

conectar bloques y para establecer la conexión de lo explicado con el experimento final de la misión.

f) **Experimento:** poner en práctica lo aprendido.

Esta estructura se repite para todos los conceptos del programa:

a) Caos inicial y **Pregunta clave.**

b) **Presentación concepto: Concepto 2** (Fuerzas equilibradas: reposo y fuerzas no equilibradas: movimiento)

Mediante ejemplos que mezclan imágenes reales con animaciones de grafismo 2D muy modernas, contextualizaremos el concepto, pondremos ejemplos y lo explicaremos (con voz en off de otro niño que lo explica)

c) **Comprobar:** los niños harán entrevistas a otros niños y a personas mayores para ver si se han enterado de lo que es la gravedad. El objetivo es subrayar justo el aspecto de concepto que con mas frecuencia se entiende mal o confunde, lo cual sirve como motivación para volver atrás y repetir.

d) **Reforzar:** este apartado nos sirve para volver a explicar el concepto pero ahora enfocando lo que normalmente no se entiende

e) **Puentes (A y B):** En este apartado se concluye el desarrollo de presentaciones y se establece su conexión con la propulsión (puente A). Los “puentes” nos sirven también (puente B) para conectar bloques y para establecer la conexión de lo explicado con el experimento final de la misión.

f) **Experimento:** poner en práctica lo aprendido

Esta estructura se repite para todos los conceptos del programa:

a) Caos inicial y **Pregunta clave**.

b) **Presentación concepto: Concepto 3** (Acción y Reacción)

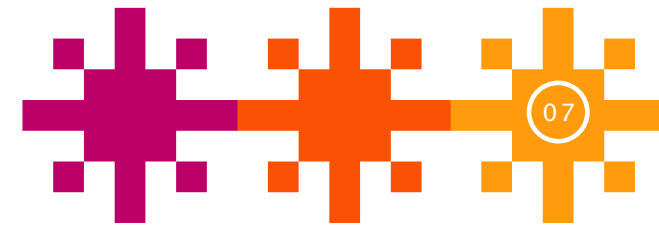
Mediante ejemplos que mezclan imágenes reales con animaciones de grafismo 2D muy modernas, contextualizaremos el concepto, pondremos ejemplos y lo explicaremos (con voz en off de otro niño que lo explica)

c) **Comprobar**: los niños harán entrevistas a otros niños y a personas mayores para ver si se han enterado de lo que es la gravedad. El objetivo es subrayar justo el aspecto de concepto que con mas frecuencia se entiende mal o confunde, lo cual sirve como motivación para volver atrás y repetir.

d) **Reforzar**: este apartado nos sirve para volver a explicar el concepto pero ahora enfocando lo que normalmente no se entiende

e) **Puentes (A y B)**: En este apartado se concluye el desarrollo de presentaciones y se establece su conexión con la propulsión (puente A). Los “puentes” nos sirven también (puente B) para conectar bloques y para establecer la conexión de lo explicado con el experimento final de la misión.

f) **Experimento**: poner en práctica lo aprendido.

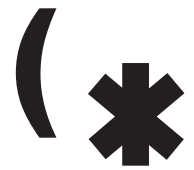
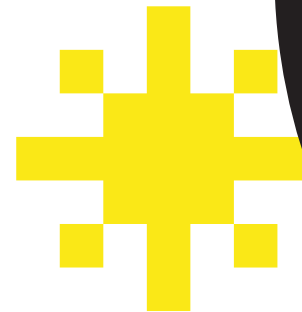


5. Conclusión

Demostrar todo lo aprendido con un experimento que lo englobe todo y además sea espectacular. Consecución de la “MISIÓN”

6. Despedida y conexión con próximo programa

Despedimos programa, conectamos con el tema de la semana que viene y **conectamos con los contenidos que se pueden encontrar en la web.** Ver siguiente apartado.



Apoyo web

Para fidelizar a la audiencia, **completar contenido, recibir ideas, fomentar el trabajo en grupo** y el intercambio, generar actividades y proyectos crearemos una página web que **será parte integral de la producción del programa**.

La función principal será la de complementar contenidos del programa. Gracias a la interactividad, será más apropiado tratar un tipo de contenido en Internet. Contamos con el alto nivel de manejo y la curiosidad que despierta la red entre los jóvenes. En la Web se colgarán **animaciones interactivas, juegos e ilustraciones** de conceptos relacionados con los que se han expuesto en el programa para conseguir cubrir temas con mayor profundidad y crear continuidad y hábito entre nuestros telespectadores.

Como consecuencia, esperamos crear una especie de comunidad muy activa en torno al programa que nos de ideas, que proponga temas para el programa, que cuenten sus experimentos, sus experiencias, sus ideas innovadoras para salir en el programa etc.

Esperamos también que se unan profesores, padres y educadores para participar.

A raíz de esto podríamos organizar actividades paralelas como visitas, campamentos, mensajes sms con frases célebres de científicos célebres, concurso de ideas, cd's interactivos, **merchandising paralelo**, etc.

También, y no menos importante, tendríamos todo el contenido preparado para la **Televisión Interactiva**, tecnología para la que este programa ofrece muchas posibilidades!!

Problemas de producción y rodaje

La grabación “documental” con un grupo de niños de este tipo de programa conlleva unos riesgos difíciles de controlar porque hay que conjugar la improvisación y la naturalidad de los niños con el rigor en el contenido y con un desarrollo del programa coherente y educativamente constructivo.

Los posibles problemas que hemos detectado y que enumeramos a continuación son:

- Encontrar a los niños adecuados: con interés en el tema, extrovertidos, simpáticos, despiertos...
- Hacer que los niños se sientan cómodos durante las grabaciones
- Controlar que no se aburran en los tiempos muertos
- Conseguir que los niños hagan las preguntas necesarias y correctas
- Conseguir que aprendan mientras graban y se pueda grabar su evolución
- Conseguir que hagan los experimentos por su cuenta

Esto nos lleva a tomar una serie de “decisiones comprometidas” para intentar evitar que el programa pierda vitalidad e interés para el telespectador (que va a ser un joven muy exigente).

Vamos a buscar grupos de niños de diferentes edades (de 9 a 16 años) algunos se conocerán entre ellos (aproximadamente la mitad y

normalmente) y el resto no se habrá visto nunca. Con esto pretendemos buscar un balance entre la naturalidad de los que se conocen y la timidez de los nuevos. Al ser los mayores los que se encuentren más cómodos pueden servirnos también para integrar a los más pequeños y explicarles lo que ellos ya saben lo cual puede dar lugar a algunas situaciones muy interesantes. Esta mezcla la hemos probado en la realidad y ha funcionado según lo previsto.

Para colocar a los niños adecuados en el grupo buscaremos a más del doble de los necesarios. Les haremos una entrevista con cámara donde les haremos varias preguntas. Muchas de ellas servirán para el programa para mostrar los conocimientos previos y para conocerlos a ellos personalmente: el por qué les interesa el tema, la ciencia, qué quieren ser de mayores...

Para encontrar a los niños contactaremos sobre todo con la Sociedad Andaluza para la Divulgación de la Ciencia con quien ya hemos contactado y nos han dado suficientes muestras de su interés en colaborar con nosotros. Esta sociedad organiza cada año la “Feria de la Ciencia” con casetas en las que los niños de diferentes institutos, colegios, asociaciones y clubes muestran los experimentos que han elaborado y los explican a los visitantes. Ellos nos proporcionarán contactos con profesores,

posibles colaboradores, asociaciones y colegios e institutos e intentaremos involucrar al máximo número de organismos posibles. El Museo de las Ciencias de Granada y el Instituto de Astrofísica también nos han mostrado su interés por este proyecto.

Durante la grabación contaremos con la presencia de un profesor/a. Esta persona nos ayudará a guiar a los niños (fuera de cámara) en los momentos en que estén perdidos. Él/ella será fundamental para situar a los niños en las preguntas clave y en la resolución de los experimentos.

En principio la idea es grabar en un plató con un decorado creado ex profeso. En cualquier caso, tenemos que conseguir no parar para repetir, cambiar iluminación, problemas de sonido, etc. Colocaremos micros ambiente repartidos estratégicamente y la iluminación será natural sólo reforzada para evitar sombras.

También contaremos con la presencia de unos/as animadores/as para ocuparse de los niños durante las grabaciones para entretenerlos en los tiempos muertos. También para que los padres, sobre todo de los más pequeños, estén tranquilos de que hay alguien específicamente a su cargo.

Tratamiento visual y sonoro

No utilizaremos mascotas ni personajes tipo profesor que nos introduzcan la materia. Hablaremos con el lenguaje visual que hoy manejan los jóvenes para atraerlos formalmente.

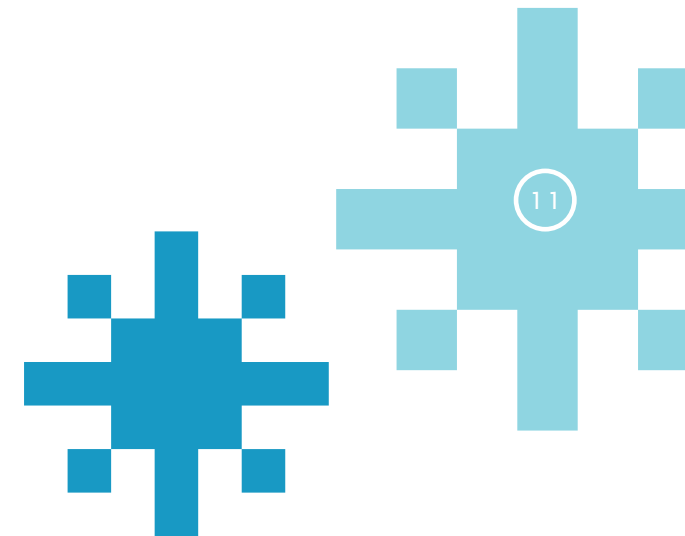
Basaremos nuestras explicaciones en el **montaje de imágenes**, en **asociaciones visuales**, en composiciones tipo **collage** mezcladas con un **grafismo** muy funcional utilizando imágenes muy dinámicas, creadas con infografía 2d y hablando un lenguaje muy parecido al de los **videojuegos y vídeos musicales**.

Se utilizaría un método que empezaría siempre con imágenes reales en espacios frecuentados por niños: parques, habitación, salón, calle, escuela... (observación de lo cotidiano). En un momento importante, aparecerían unos objetos animados (asterisco, interrogación, exclamación...) que llamarían la atención sobre algo nuevo para el niño. A partir de ahí se abstrae la imagen, se descompone, para entender todas sus partes y el proceso que tiene lugar que explica el fenómeno.

Tratamiento musical y sonoro

Apoyaremos las imágenes con muchos efectos sonoros muy dinámicos que refuercen la agilidad visual, que llamen la atención sobre los detalles importantes y sobre los elementos a relacionar. Crearemos toda una textura sonora que mezcle sonidos de la realidad con efectos sonoros sintetizados para remarcar la relación entre la realidad objetiva y los conceptos abstractos.

Utilizaremos temas musicales contemporáneos, música **techno**, **revisiones modernas** de la música del circo, de los clowns, de la comedia burlesca, **absurda**, de los dibujos animados más locos.



Comercialización

La estructura del programa que combina bloques documentales con bloques “documentales” facilita enormemente la venta fuera de Andalucía y España. Ya que en las cadenas donde se venda sólo tendrían que producir los bloques con los niños de su país o comunidad como ocurre con programas tan vendidos como “Barrio Sésamo” y los “Teletubbies”.



Quizá los puntos más fuertes para vender este programa sean:

1.NO HAY COMPETENCIA en ninguna otra cadena. Ningún canal ofrece programas de ciencia para niños y jóvenes.

2.Si conseguimos poner los medios y encontrar la forma para que sea riguroso científicamente y ameno de entender será muy difícil que aparezca competencia. Si nos hacemos con ese hueco de la audiencia va a ser muy difícil que alguien se vuelva a interesar por él.

3.No sólo no hay programas de ciencia para jóvenes (una edad clave para despertar vocaciones) si no que no hay programas específicos para esa edad tan complicada (sobre todo entre los 13-16 años). Hay un hueco enorme entre los dibujos animados y los programas para adultos.

4.La audiencia puede que no sea espectacular pero será muy fiel y el programa dará prestigio al canal que lo emita.

La coyuntura nos favorece porque se escuchan muchas voces demandando más programas educativos y pensados para los niños que tantas horas pasan delante de la tv.

Creemos que será fácil encontrar patrocinadores que financien parte del programa y que aparezcan como sponsors haciendo regalos a los niños participantes, a los profesores y al colegio / instituto / asociación.

Empresas de juguetes, tiendas especializadas, empresas de investigación y tecnología, Parques tecnológicos, museos de ciencias, Conserjerías, Ministerios, Andalucía Investiga, escuelas y universidades públicas y privadas se unirán rápidamente al proyecto y querrán que su nombre y su imagen se asocien con el programa.

Gracias a la importancia que se le dará a la participación por la Web, al grafismo y a la imagen en general, cuando el programa lleve un tiempo de emisión podrá venderse todo tipo de merchandising paralelo: camisetas, juegos, programas de ordenador multimedia, revistas, libros, concursos, sms... Todo esto podrá venderse por la Web con la ayuda de la publicidad a través del programa de tv.