

GUIA DEL PROYECTO

NOTA: El capítulo 5 del Manual de Entrenadores de FLL contiene recursos adicionales sobre cómo completar el proyecto.

¿Por qué un Proyecto?

La exploración del Proyecto de FLL es primordial para la experiencia global del Reto. FLL no consiste sólo en construir y competir con robots. Se trata de establecer conexiones entre las misiones del robot, nuestra comprensión científica del tema del Reto, los problemas relacionados y las soluciones innovadoras.

FIRST anima a sus equipos a ser polifacéticos. Cualquier proyecto de ingeniería o tecnología requiere una amplia variedad de habilidades. Por ejemplo, el Mars Rovers no hubiera tenido éxito si el equipo de la NASA que trabajaba en ello no hubiera contado con gente que trabaja sobre el clima y el terreno al que los robots tenían que enfrentarse trabajando conjuntamente con los diseñadores y ingenieros.

Antes de empezar con el proyecto de este año, recomendamos encarecidamente que todo vuestro equipo vea el DVD de entrenamiento del Proyecto del Reto. Tened en cuenta, sin embargo, que las etapas del proyecto han cambiado desde que el DVD fue editado. Por tanto, es imprescindible consultar el trabajo sobre el Proyecto y el material de inicio, que aparece en la página web de FLL, para acceder a información actualizada.

Inicio

Para empezar, encontraréis instrucciones detalladas sobre el proyecto de este año en la página web de FLL. Generalmente, el proyecto consiste en tres etapas:

- Mediante estudio, identificad un problema del mundo real relacionado con el tema del Reto.

- Cread una solución innovadora.
- Y compartid vuestra investigación y solución con los demás.

Leed el proyecto de este año cuidadosamente antes de empezar.

Para conseguir algún trofeo, vuestro equipo necesita explicar las tres etapas mediante una presentación original y didáctica ante los jueces durante la competición de FLL.

Aunque el proyecto pueda parecer complicado al principio si lo fragmentáis en pequeñas partes será más manejable. En el capítulo 9 del Manual para Entrenadores de FLL encontraréis un calendario de muestra en el que se detalla cómo completar el Proyecto en ocho semanas.

Los Detalles

Identificar un problema del mundo real

Para determinar el punto de vista del Proyecto para vuestro equipo podéis:

1. Leer el trabajo cuidadosamente con todo el equipo. Permitir que los miembros puedan realizar preguntas para aclarar las partes que no se entienden.
2. Debatir el tema como grupo y recoger todas las ideas que surjan.
3. Escoger tres o cuatro de las ideas principales y dividir el equipo en pequeños grupos para poder investigar estas ideas. Hay una lista con fuentes de información contrastada al final de esta guía.
4. Volver a reunir al equipo y compartir los resultados de vuestras pesquisas.

5. Decidir qué aspectos de vuestra investigación son los más importantes o están más relacionados con el Proyecto. Establecer una jerarquía de ideas.

Dad con una solución innovadora

Vuestro equipo necesita escoger una única solución al problema. Innovadora quiere decir que aún no la está usando otra persona. Debe ser una idea nueva o una mejora para una idea existente. Para conseguir esto puede que tengáis que desarrollar ideas individualmente o en pequeños grupos y más tarde presentarlas al equipo o que debáis colaborar en una idea juntos. Si empezáis por separado, también podéis combinar los puntos fuertes de varias ideas hasta conseguir llegar a la solución definitiva.

1. Realizad una lluvia de ideas con el equipo.
2. Empezad a desarrollar varios diseños.
3. Dibujad vuestras propuestas y/o innovaciones a soluciones actuales.
4. Presentad al equipo cada posible solución.
5. Como equipo, escoged en qué solución queréis trabajar (este esquema puede combinar los puntos fuertes de varios diseños).
6. Concentrad a todo el equipo en mejorar la solución elegida.
7. Si conviene, construid un prototipo de vuestra solución.

Compartid vuestra investigación y la solución

Esta etapa es crítica para completar el Proyecto y no se trata solo de practicar para la presentación. Es la oportunidad para vuestro Proyecto de marcar la diferencia. Es la ocasión de compartir la emoción de la ciencia y la tecnología con los demás. Incluso puede ser la manera de impulsar a estos a la acción.

1. Pensad con quién podéis compartir vuestros descubrimientos, en la escuela, el partido local, la empresa, la organización comunitaria, u otros equipos de FLL. Pensad quién estaría más interesado en lo que habéis aprendido y/o puede sacar partido de esta información.

2. Seleccionad con quién queréis compartir vuestros hallazgos y procurad realizar la presentación del Proyecto ante ellos antes de la competición de FLL.

3. Organizad y priorizad la información que queréis compartir.

Decidid qué compartir con los jueces

Como sólo tenéis cinco minutos para realizar la presentación durante la competición de FLL, debéis seleccionar la información teniendo en cuenta:

- Importancia del tema del Proyecto .
- Aspectos sobre los que contáis con información y datos concretos.
- Información y datos directamente relacionados con el problema en que habéis trabajado y con la solución que habéis creado.
- Material que encaja con el estilo o formato de la presentación del equipo.
- Relación con las tres etapas del Proyecto de este año.

Decidid cómo compartir con los jueces

Durante el proceso final en el desarrollo de la presentación hay cuatro consideraciones a tener en cuenta:

- Debéis mostrar cómo habéis alcanzado todos los objetivos del Proyecto y las tres etapas del mismo.
- Seleccionad un formato o estilo creativo de presentación que complemente vuestra información y las habilidades del equipo. (Las opciones son amplias, incluyendo que no limitadas al debate, presentación con accesorios, escenas, canciones, música y/o vídeo.)
- Usad la rúbrica del Proyecto que se encuentra al final del Manual de Entrenadores de FLL actual, como guía para saber en qué se fijarán los jueces, sobre todo las cualidades que figuran en la lista como excelentes.
- Fijad un nivel de calidad. (Leed a continuación cómo funciona el nivel de calidad de FLL para las presentaciones del Proyecto.)

Pulid y perfeccionad

Dedicad algún tiempo a debatir entre vosotros todas estas sugerencias. De esta forma, todo el mundo entenderá que puede facilitar el trabajo y conseguir que el resultado sea mejor y más divertido.

1. Estándar de calidad

La mejor manera de que vuestro equipo entienda que es el estándar de calidad de las presentaciones del Proyecto consiste en ver algunas de estas. Algunas competiciones de FLL permiten a los miembros del equipo y al público asistir a las presentaciones. Si ocurre eso en vuestra competición, ¡aprovechad la oportunidad!

En otras competiciones de FLL las mejores presentaciones forman parte de la ceremonia de clausura. Si es así, ¡prestad atención!

Podéis pedir a otro equipo que ensaye su presentación o ver las que hay en el DVD de entrenamiento del Proyecto del Reto. La organización de FLL con sede en Minnesota, llamada "High Tech Kids" facilita ejemplos de presentaciones ganadoras en años anteriores en www.hightechkids.org

2. Comprender y conseguir los objetivos.

Sabemos por experiencias pasadas que los Proyectos más exitosos y sus presentaciones se basan en la guía del proyecto y el tema de FLL. El primer paso, por tanto al desarrollar el Proyecto, consiste en comprender por completo el tema y la guía de este año.

3. Involucrar a la Comunidad

Vuestra comunidad es una fuente muy importante de apoyo y ayuda. Buscad el consejo, los recursos, la información y la guía de los miembros de vuestra comunidad. Las asociaciones locales harán promoción de vuestra participación en el Proyecto de FLL si ven que comparten los mismos intereses.

4. Fijarse en los talentos en vuestro equipo

¡Vuestro equipo tiene la oportunidad de destacar! ¿Cómo puede hacer vuestro equipo que la presentación sea

especial? ¿Hay estudiantes interesados en las artes: tocan instrumentos, actúan, cantan o recitan? ¿Tiene alguien algún talento tecnológico especial en lo que se refiere a páginas webs, animaciones de vídeo, etc.? Empezad por estas fortalezas y diseñad vuestra presentación a partir de estas.

5. Practicad, practicad, practicad

Para acabar, vuestras sesiones de entrenamiento deben incluir también preguntas y respuestas. Podéis invitar a vuestros padres, profesores o otros estudiantes para que vean la versión de prueba de vuestra presentación. Este público puede lanzar preguntas al aire, ofrecer observaciones y apoyar al equipo dando ánimo.

Fuentes de información

- Publicaciones, tales como:
 - La página web de FLL incluye una guía del Proyecto con enlaces a actividades e información útil.
 - Biblioteca
 - Agencias gubernamentales
- Organizaciones y expertos:
 - Científicos o profesionales cuyo trabajo está relacionado con el tema. Pueden ser residentes o contactar por teléfono, correo o email. No os olvidéis de vuestros padres.
 - Las asociaciones locales con interés por el tema del Reto.
 - Universidades y facultades que cuentan con expertos en el tema.
 - Corporaciones cuyas empresas están relacionadas con el tema.
 - Institutos o escuelas que enseñan estos temas.
 - Visitad una empresa relacionada con el tema.

Recordad que las personas con conocimientos sobre el tema ¡pueden venir del sitio más inesperado!