

JÓVENES INVENTORES



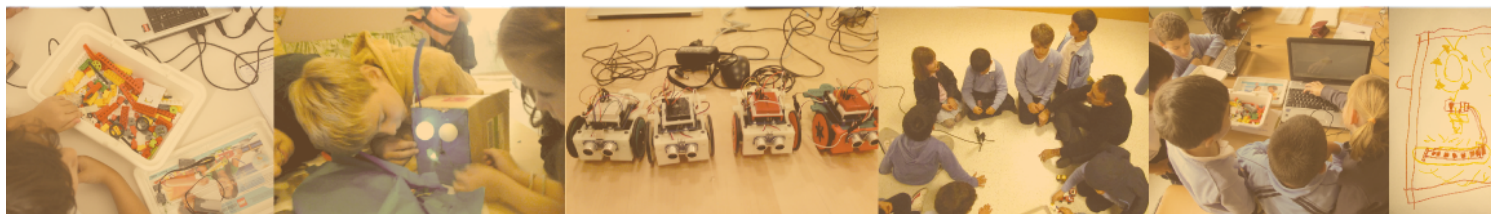
Genios.org



1718
Club GEN10S

Versión 1.0

Amanda García
Febrero de 2018





| | |
|------------------------------|----------------------|
| Proyecto | Genios.org |
| Destinatario | Ayuda en Acción |
| Fecha de comienzo / duración | Enero 2018 / 5 meses |
| Distribución | Privada |
| Fecha | Enero de 2018 |
| Título | Club de Genios |
| Estado y versión | 1.0 |
| Número de páginas | |
| Autores | Amanda García |
| Revisores internos | Anselmo Peñas |
| Palabras clave | |

Para solicitar copia del presente documento o para cualquier otra información relativa a Jóvenes Inventores deben dirigirse a:

© 2018 Jóvenes Inventores Tecnología y Educación, S.L.

Juan del Rosal 16

28040 Madrid, Spain

E-mail: info@jovenesinventores.es

<http://www.jovenesinventores.es/>

Ninguna parte de este documento puede ser reproducida ni transmitida en forma alguna ni por ningún medio ya sea electrónico o impreso, incluyendo fotocopias, grabación o almacenamiento sin permiso expreso de los propietarios de los derechos de copia.

2



Resumen ejecutivo

En este documento se explican los roles dentro de un Club de Genios, el reto de Genios de 2018 y la estructura de las sesiones y curso.

Contenido

| | | |
|-------|---|----|
| 1 | Club Gen10s | 4 |
| 1.1 | ¿Cómo conseguiremos que todos sigamos aprendiendo? | 4 |
| 1.2 | ¿Cómo hacemos que nuestro club sea cada vez más grande? | 4 |
| 2 | Roles dentro de un Club de Genios | 4 |
| 2.1 | Genios y Genias | 4 |
| 2.2 | Mentores y Mentoras | 4 |
| 2.3 | Entrenadores y Entrenadoras | 5 |
| 2.4 | Instructores e Instructoras | 5 |
| 3 | Reto de Genios 2018 | 6 |
| 3.1 | Temática | 6 |
| 3.2 | Reto | 6 |
| 3.3 | Modalidad | 6 |
| 3.3.1 | Scratch | 6 |
| 3.3.2 | App Inventor | 6 |
| 3.4 | Se valorará | 6 |
| 4 | Estructura de las sesiones | 7 |
| 5 | Estructura del curso | 7 |
| 6 | Anexo - Bloques | 8 |
| 6.1 | Presentación | 8 |
| 6.2 | Experiencia de usuario | 9 |
| 6.3 | Creatividad | 10 |
| 6.4 | Selección | 10 |
| 6.5 | Diseño y ejecución | 11 |
| 6.6 | Exposición de los proyectos | 11 |



1 Club Gen10s

Queremos que los estudiantes tengan un espacio en el que puedan seguir desarrollando sus intereses en la programación. Este espacio requiere no solo recursos materiales (ordenadores, conexión a internet...) sino también recursos humanos que lo hagan posible.

1.1 ¿Cómo conseguiremos que todos sigamos aprendiendo?

- Ayudar o enseñar a programar a los nuevos equipos que entren en el club.
- Buscar a alguien que nos dé clases de vez en cuando.
- Pedir ayuda al resto de compañeros y compañeras del club.
- Seguir algún curso que podamos ver en YouTube.
- Ver juegos que han realizado otras personas.

1.2 ¿Cómo hacemos que nuestro club sea cada vez más grande?

- Enseñar al resto del cole lo que hacemos para que más niños y niñas se apunten.
- Enseñar a nuestros padres para que nos ayuden con el Club.
- Organizar nuestra propia Genios Party en nuestro cole.
- Invitar a equipos de otros Clubs a venir a ver lo que hacemos.
- Intentar conocer a los otros clubs de nuestra misma ciudad para hacer una Genios Party.

2 Roles dentro de un Club de Genios

Es importante destacar los diferentes roles que podemos encontrar dentro de un Club de Genios. A continuación pasamos a describir cada uno de ellos.

2.1 Genios y Genias

Son los estudiantes del centro que quieren seguir desarrollando sus capacidades y su creatividad en el mundo de la programación.

Si su centro escolar forma parte del proyecto Genios.org estos estudiantes se habrán tenido una primera toma de contacto con la programación utilizando Scratch (<https://scratch.mit.edu/>) para aprender los conceptos básicos fundamentales.

Su interés en seguir profundizando les lleva a conformar el Club al que pertenecen, pero ellos sólo no pueden hacerlo, necesitan a otras personas implicadas.

2.2 Mentores y Mentoras

Son miembros del Club que han adquirido un nivel más elevado programando y manejando Scratch, por este motivo se convierten en referentes para el resto de sus compañeros y compañeras, que pueden acudir a ellos cuando tienen dudas y cuestiones técnicas.

Los mentores y las mentoras deben tener competencia a nivel técnico, pero no necesariamente competencia pedagógica. Cuando la adquieren, se les puede proponer como instructor, aunque sean menores de edad.



Tareas

- Ayudar y apoyar al resto de miembros del Club.
- Proponer nuevas cosas que aprender y retos de programación.
- Investigar sobre todo aquello que le resulte interesante.
- ...

2.3 Entrenadores y Entrenadoras

Son adultos que se responsabilizan de los miembros del Club y del buen funcionamiento del mismo. Serían las personas encargadas de dar de alta al club en la plataforma de Genios (<http://club.genios.org/>), rellenar los formularios necesarios y de acompañar al equipo o equipos a cualquier evento que pueda surgir. Puede haber varias entrenadoras o entrenadores, pero sólo una de estas personas será la responsable e interlocutora con Ayuda en Acción.

Los entrenadores también pueden optar a ser mentores y, posteriormente, a ser instructores del propio Club.

Tareas

- Realizar las actividades burocráticas relacionadas con el Club.
- Hacer un seguimiento del cumplimiento de las normas del Club.
- Solicitar la participación a concursos a los que se presente el Club.
- Responsabilizarse de los menores en sus salidas fuera del Club.
- ...

2.4 Instructores e Instructoras

Son las personas del Club de Genios con competencia técnica y pedagógica que acompañan y guían a los miembros en el camino que han elegido de descubrimiento y aprendizaje de la programación.

Es necesario que su nombramiento como instructor/a de un Club siga una serie de pasos para que sus conocimientos técnicos se hayan validado y demuestre haber adquirido una metodología pedagógica apropiada.

Tareas

- Animar a todos los miembros con nuevos retos.
- Crear, definir y establecer de forma conjunta entre todos los participantes del Club las bases y normas del mismo.
- Vigilar el cumplimiento de dichas normas.
- Formarse y mantenerse actualizado para poder atender a las inquietudes del Club
- Formar a nuevos mentores e instructores, validando sus conocimientos técnicos y aptitudes pedagógicas.
- ...



3 Reto de Genios 2018

3.1 Temática

“Mi barrio ideal”

3.2 Reto

Programar una historia, una historia interactiva, un videojuego o una aplicación en la que se aborden necesidades de distintos colectivos en su entorno más cercano (su barrio o municipio) y cómo le darían solución. Puede tener varios escenarios y resolverse por etapas.

3.3 Modalidad

3.3.1 Scratch

Nivel Libre

- Programar una historia o un videojuego que muestra la situación de partida (necesidad a cubrir).
- Puede tener varios escenarios y resolverse por etapas.
- El juego debe ser autoexplicativo, es decir, que indique por sí mismo cómo se juega.

Ejemplo: Una historia de cómo es un día en la vida del personaje. Este personaje esta en silla de ruedas y para poder ir al colegio tiene que coger dos autobuses. Con el metro llegaría antes, pero la boca del metro no tiene ascensor, en el colegio está bien, porque lo tiene todo adaptado, pero para ir a jugar al parque por la tarde, se encuentra con mas obstáculos...

Nivel Ingenio

- En el nivel ingenio, además de denunciar una situación a mejorar, la historia programada muestra como los personajes de la historia o del videojuego encuentran la manera de solucionarlo.

Ejemplo: Dos personajes jugando en un parque, el parque se encuentra muy descuidado y piden ayuda al jugador para que les ayude a tener un parque limpio mostrando, además hay varios contenedores para poder reciclar

3.3.2 App Inventor

Nivel Genial

- En el nivel genial, lo que se pide es que el propio programa sea una aplicación que sirva para la mejora de la situación inicial.

Ejemplo: Una aplicación para marcar la localización de puntos no accesibles en silla de ruedas.

3.4 Se valorará

- Que el programa se base en una situación real del barrio del alumnado
- Si sirve para que nuestros compañeros y compañeras de un curso inferior aprendan algún concepto de clase
- Grado de diversión o interés
- Originalidad



4 Estructura de las sesiones

1. Preparación del aula (previa a la actividad)
2. Asamblea / planteamiento (10 - 15 minutos)
 - Ideas
 - ¿En qué estado está nuestro proyecto?
 - ¿Qué problemas hemos encontrado?
 - Posibles soluciones a problemas de otros equipos
 - ¿Quién necesita ayuda?
3. Implementación (20 minutos)
4. Cierre (5 minutos)
 - ¿Qué hemos aprendido hoy?
 - ¿Cuánto hemos conseguido?

5 Estructura del curso

Los clubs de primaria y secundaria dispondrán de 12 sesiones mínimo para realizar el reto propuesto, organizadas en 6 bloques siguiendo un modelo Design Thinking, el cual los estudiantes de secundaria ya han visto.

1. Presentación (1 sesión)
 - Exposición del reto “Mi barrio ideal”
 - Definición de compromisos del club
 - Formación de equipos
2. Experiencia de usuario (1 sesión)
 - Identificación de problemas de mi barrio
 - Idear soluciones
3. Creatividad (1 sesión)
 - Idear soluciones
 - Realización de prototipos
4. Selección (1 sesión)
 - Realización de prototipos
 - Probar prototipos
 - Seleccionar prototipos
5. Diseño y ejecución (7 sesiones)
 - Implementación
6. Exposición de los proyectos (1 sesión)



6 Anexo - Bloques

6.1 Presentación

Este bloque tiene una estimación de tiempo de una sesión. Está dividido en tres partes:

- Exposición del reto “Mi barrio ideal”
- Definición de compromisos del club
- Formación de equipos

Después de esta primera sesión la entrenadora o entrenador puede comenzar con el alta del club en la plataforma.

1. Exposición del reto “Mi barrio ideal”

Antes de exponer el reto, tenemos que reflexionar sobre los problemas que sabemos que hay en el barrio, o hacer una investigación si no tenemos esos conocimientos.

Cuando exponemos el reto, queremos saber qué aspectos de su entorno más cercano consideran que deberían mejorar. Es importante que los niños y niñas comprendan que pueden proponer mejoras y que pueden ser agentes de cambio a través de herramientas tecnológicas.

2. Compromisos del club

Para poder ser un Club GEN10S y poder participar en el reto de este año, tenemos que tener unos compromisos como club. Entre todas y todos tenemos que elaborar un documento de normas del Club, respeto del material, normas de comportamiento y colaboración entre todos los miembros, condiciones de entrada y de salida del Club, etc.

Podemos plantear las siguientes preguntas para que los alumnos y alumnas reflexionen que es Club y como tenemos que cuidarlo.

- ¿Recordáis/Sabéis que es un derecho?
- ¿Todos tenemos derechos y deberes? ¿Por qué? Sí, estamos en una sociedad con derechos y deberes
- ¿Y en nuestro club? ¿tenemos derechos y deberes?
- ¿Elegimos entre todas y todos los derechos y deberes que seguir en nuestro club?

Una vez recogidas todas las ideas, seleccionamos entre todos. Si el tiempo de la sesión lo permite podemos redactar las normas de manera correcta, si no la entrenadora o entrenador puede realizar la redacción.

Como opción, las normas se puede poner escritas o impresas en el aula donde vamos a realizar el club, así las podemos tener siempre presentes.

3. Formación de equipos

Los equipos se formarán con nuestra ayuda en parejas, no se quedara ninguna alumna o alumno solo, podemos hacer grupos de tres, a poder ser intentaremos que las parejas sean mixtas.

Tenemos que tener en cuenta que el club no es obligatorio, y es posible que, aunque propongamos que las parejas se hagan mixtas quieran estar con sus amigos o amigas y esto no facilite las parejas mixtas.

6.2 Experiencia de usuario

Este bloque tiene una estimación de tiempo de una sesión. Está dividido en dos partes:

- Identificación de problemas de mi barrio
- Idear soluciones

En este bloque, se pretende identificar los problemas que ven y sienten los alumnas y alumnos que tiene el barrio donde viven, desde lo que a ellos y ellas les gustaría, o como han visto dificultades para alguno de sus vecinos. Además comenzaran a idear posibles soluciones a esos problemas (esta última parte es posible que no la terminen).

Para resolver los dos puntos usaremos un sistema de board en el que todos visualicemos las ideas, podemos utilizar una pizarra o un panel de corcho y dividirlo en dos o tres partes. Utilizaremos papel (podríamos usar papel en sucio, así reciclamos) y chinchetas o pòsit para poner nuestras ideas en esta board.

Ejemplo: nos centraremos solo en “Me gustaría tener un barrio limpio”

| | | |
|---|---|---|
| <p>a ¿Como sería MI BARRIO IDEAL?</p> <p style="text-align: center;">□</p> | <p>b Ideas / Soluciones</p> <p style="text-align: center;">□ □ □</p> | <p>c Proyecto</p> <p style="text-align: center;">□ □ □ □ □ □ □ □</p> |
|---|---|---|

- a. Mi barrio ideal
- Me gustaría que estuviese limpio
 - Me gustaría poder ir en bicicleta
 - Me gustaría que todas las aceras fuesen bajas
 - Me gustaría tener más parques
 - Me gustaría que las calles se iluminaran por la noche, porque no funcionan...
- b. Ideas / soluciones: “barrio limpio”
- poner carteles de mantener limpio
 - concienciar a los vecinos del barrio
 - realizar partidas de limpieza
 - un concurso de recoger basura



c. Proyectos

- Concienciar a los vecinos →
 - Hacer un cuento en Scratch para las niñas y los niños de los coles del barrio
- Partidas de limpieza →
 - Juegos de Scratch que tengas que recoger toda la basura de un espacio del barrio
 - App para añadir ubicaciones sucias, y fijar días de recogida de limpieza.
- Concurso de recogida →
 - App móvil donde pones una foto tirando basura a la papelera y te de puntos
 - Juego de Scratch donde dos personajes compiten por ver cuanta basura recogen cada uno
 - Juego de Scratch donde dos personajes compiten por ver cuanta basura recogen los dos en un tiempo limitado.

6.3 Creatividad

Es posible que llegados a este bloque, no tengamos terminado el anterior. Sí es el caso utilizaremos más tiempo (10 - 15 min) para recoger más posibles soluciones. Después comenzaremos a crear nuestros prototipos.

En esta sesión se realizarán los posibles prototipos de los juegos, aplicaciones o historias, para que de tiempo en esta sesión les pediremos que hagan los prototipos a papel, realizando bocetos de cómo sería y donde estarían las cosas. Antes de esto, utilizaremos la asamblea para introducir o recordar el concepto de prototipo:

- ¿Sabéis que es un prototipo? ¿Que pensáis que es?
- ¿Cual sería el prototipo de un edificio o de una casa? ¿Y de un juego o una aplicación?
- ¿Como me explicarías a mi como se vería vuestro juego rápidamente?

Una vez que deduzcan que tienen que realizar bocetos para hacer uno o dos prototipos, explicaremos que cada equipo tiene que escoger uno de los problemas y centrarse en ese, varios equipos pueden escoger el mismo problema. Una vez han escogido el problema, tienen que pensar:

- ¿Que vamos hacer? ¿Un juego? ¿Un cuento? ¿Una aplicación?
- ¿Para quien va dirigida? Entonces lo tienen que entender fácilmente, ha de ser intuitivo.
- ¿Como nos gustaría que funcionase?
- ¿Que necesitamos?

Lo ideal es que nosotros los entrenadores o entrenadoras o instructoras e instructores tengamos unos bocetos preparados de cómo sería nuestro proyecto.

6.4 Selección

Es posible que llegados a este bloque, no tengamos terminado el anterior. Sí es el caso daremos más tiempo (10 - 15 min) para terminar los prototipos. Tenemos dos fases en este bloque:

- Probar prototipos
- Seleccionar prototipos

1. Probar prototipos

Dividiremos el total de los grupos en dos, y organizaremos dos círculos, uno interior y otro exterior, de manera que tengamos un equipo frente a otro. Los equipos mostrarán al equipo que tienen enfrente su/sus bocetos preguntando:

- ¿Qué os parece?



- ¿Sabrías usarlo?
- ¿Para que pensáis que sirve esto? ¿Y este botón? ¿Y si te digo que este personaje se mueve solo y usas las flechas?
- ¿Crees que todo el mundo sabría usarlo?
- (Si tienen más de un prototipo) ¿Cual os ha gustado más?

Iremos rotando a los equipos situados en el interior o el exterior, para que recojan varias opiniones, si son muchos alumnos y alumnas, podemos hacer solo 4 rotaciones.

2. Seleccionar prototipos

Daremos 10 minutos a los equipos para seleccionar qué prototipo quieren implementar después de recoger las opiniones de sus compañeras y compañeros, y podrán modificar los bocetos finales para mejorarlos según las opiniones que han recogido, o mezclar de sus prototipos lo que más ha gustado de cada prototipo.

6.5 Diseño y ejecución

Durante este bloque cuál duración es de muchas sesiones, los estudiantes implementaran sus proyectos, para ello necesitan que guíemos sus dudas. Cada sesión comenzaremos con la asamblea preguntando:

- ¿En qué punto está vuestro proyecto?
- ¿Que queréis implementar hoy?
- ¿Hay algo que no sepáis hacer o resolver?
- ¿Como se hace o resuelve el problema del equipo...? ¿Quien lo sabe hacer?
- ¿Nadie lo sabe hacer? Ok, no pasa nada, vamos a investigar en google como se hace y al final de la clase se lo contaremos a todos los equipos.

6.6 Exposición de los proyectos

En este bloque de una sola sesión, la última sesión, crearemos un espacio donde todas y todos puedan presentar sus proyectos y como lo han realizado. En ningún momento se juzgara como son o lo han hecho ellos y ellas, se pretende dar opinión sobre sus proyectos (su utilidad, si tu o alguien conocido lo usaría, etc).

Los alumnos y alumnas tienen que tener nuestro apoyo y, entre todos y todas reconoceremos el esfuerzo de todos los equipos.