



Título: “Talleres TTL: Talleres TIC Lanzarote”

CENTRO DEL PROFESORADO DE LANZAROTE

A lo largo de varios cursos académicos la asesoría TIC del Centro de Profesores de Lanzarote ha venido ofertando e impartiendo talleres para alumnado en jornada de mañana en los centros educativos sobre el uso de las tecnologías emergentes: tablets, robots, impresoras 3D, pensamiento computacional ... También se han ofrecido talleres para el profesorado en jornada de tarde en las aulas del CEP y en los centros sobre estas y otras temáticas. Este plan se completó con actividades destinadas a la participación familiar que abarcan desde la realización de algunos talleres con sus hijos en el propio centro hasta charlas-coloquio específicas sobre distintos temas relacionados con el uso que hacen los niños/as y jóvenes de las tecnologías.

During several academic courses, the ICT adviser of the Lanzarote Teachers Center has offered taught workshops for students in schools about the use of new technologies: tablets, robots, 3D printers, computational thinking ... Also he has offered workshops for teachers in the afternoon in CEP classrooms and in their schools about these and other topics. This plan has been complemented with activities for family participation: some workshops with their children in the classroom or specific sessions about different topics for the good of the technologies by children and young people.



Proyecto TTL

Talleres TIC Lanzarote

Centro del Profesorado de Lanzarote

Contexto

Tendencias tecnológicas: dispositivos móviles, redes sociales, pensamiento computacional y robótica, realidad aumentada, impresión 3D ...
Talleres TIC en los centros: el alumnado es el protagonista, una forma distinta de abordar la formación del profesorado, tareas con TIC en un contexto real de aula, con colaboración participativa de los docentes y referencias para ampliar.

Objetivos

Alumnado: fomentar aprendizaje competencial y tecnológico orientando hacia vocaciones científicas.
Profesorado: facilitar el uso educativo de las TIC y el rol de docente innovador.
Familias: valorar lo científico-tecnológico e incentivar la colaboración con la escuela.

Organización

El taller como pildora formativa: enfoque práctico, software libre, aprendizaje constructivo, duración corta y de impacto, basado en proyectos y resolución de problemas y con referencias de ampliación.
Estatos del alumnado: de 3 a 18 años.
Participación del profesorado: Opción A. Colaboración Activa. Opción B. Impartición Asistida. Opción C. Impartición Autónoma.
Participación de familias: en los talleres de sus hijos/as o en charlas específicas.

El proyecto en cifras

Año	Centros	Docentes	Alumnado	Familias
2015-2016	16	28	704	21
2016-2017	26	46	1.280	38
2017-2018	38	73	1.596	42

Talleres para alumnado

01. Taller Infantil con tablets (3-5 a)
 02. Aprendemos a programar con ScratchJR (6-9 a)
 03. Mi cuaderno digital con tablets (8-10 a)
 04. Animate con Scratch (9-16 a)
 05. Realidad Aumentada (10-14 a)
 06. Modelado e impresión 3D (12-18 a)
 07. Internet Seguro (12-16 a)
 08. Robótica Lego WeDo 1 (8-12 a)
 09. Robótica Lego WeDo 2 (8-12 a)
 10. Robótica Lego EV3 (12-18 a)
 11. Robótica mBot (10-16 a)
 12. Gymkana educativa con tablets (10-16 a)
 13. Diseño de apps para Android (12-18 a)
 14. Diseño de videojuegos con WIMIS (14-18 a)
 15. Circuitos programables con Arduino (15-18 a)
- ...y talleres para DOCENTES y FAMILIAS

Conclusiones del proyecto

- Los talleres TIC contribuyen a formar al profesorado colaborador en un contexto real de trabajo.
- La tecnología en el aula favorece un aprendizaje del alumnado más activo, competencial y motivador.
- El formato taller es una fórmula formativa que goza de interés para el profesorado, alumnado y familias.
- La participación de las familias en los talleres mejora la percepción y colaboración escuela-familias.
- El uso educativo de las TIC fomenta una vocación científico-tecnológica y orienta su tiempo de ocio.



Ilustraciones vectoriales: freepik.com



El proyecto **TTL** (*Talleres TIC Lanzarote*) fue una iniciativa coordinada por la [Asesoría de Tecnologías Educativas del Centro de Profesorado de Lanzarote](#) con el apoyo de la Consejería de Educación y Universidades del Gobierno de Canarias. Se ha desarrollado a lo largo de tres cursos académicos (2015-2016, 2016-2017 y 2017-2018) y estuvo orientada a la formación TIC del alumnado, profesorado y familias de la isla de Lanzarote. Su propósito fue impulsar la integración educativa de las tecnologías emergentes en el aula, en el hogar y en la sociedad en general a través de una amplia oferta de talleres TIC pensados para alumnado, profesorado y familias.

1. Contexto y justificación

En la sociedad de la información surgen con fuerza ciertas tendencias de innovación educativa en el uso de las tecnologías que se hace necesario incorporarlas al aula del S XXI. Algunos de estos vectores de innovación son: dispositivos móviles, redes sociales y ciudadanía digital, pensamiento computacional, robótica, realidad aumentada y realidad virtual, modelado e impresión 3D, metodologías alternativas en el uso de las TIC ...

A lo largo de varios cursos académicos la asesoría TIC del Centro de Profesores de Lanzarote ha venido ofertando e impartiendo talleres para alumnado en jornada de mañana en los centros educativos. También se ofrecieron talleres para el profesorado en jornada de tarde en las aulas del CEP y en los centros sobre estas y otras temáticas. Este plan se completaba con actividades destinadas a la participación familiar que abarcan desde la realización de algunos talleres con sus hijos/as en el propio centro hasta charlas-coloquio específicas sobre distintos temas relacionados con el uso que hacen los niños/as y jóvenes de las tecnologías.

Aunque las acciones formativas de este proyecto se dirigían específicamente a uno de estos tres sectores: alumnado, profesorado y familias; no cabe duda que el alumno/a es su principal protagonista. Todas ellas convergen en la idea de favorecer en los más jóvenes un aprendizaje significativo, constructivo-conectivo, competencial, responsable y tecnológico. En esta línea se diseñaron y se llevaron a la práctica los talleres TIC para alumnado que se desarrollaban en los centros en horario lectivo. Por otra parte, estos talleres “in situ” no dejan de ser una forma distinta de enfocar la formación del profesorado en innovación tecnológica. Se trataba de acercar las tareas TIC al aula real, mostrando al profesorado participante que es posible llevarlas a cabo con su alumnado en un contexto cotidiano, en la medida de lo posible con las infraestructuras del centro o en su defecto con planteamientos económicamente sostenibles,

salvando las dificultades existentes, con una metodología activa e innovadora, buscando la colaboración participativa del profesorado y familias, aportando referencias a sus participantes para seguir avanzando e investigando de forma autónoma.



Los talleres TIC del alumnado en los centros permiten la formación del alumnado, profesorado y familias

2. Objetivos del proyecto

Alumnado

- Favorecer en el alumnado un aprendizaje significativo, constructivo-conectivo, social, tecnológico, responsable y competencial.
- Incorporar las herramientas tecnológicas más actuales al PLE del alumnado (Entorno Personal de Aprendizaje).
- Fomentar una adecuada formación en valores sobre el uso del software libre, los derechos de autor y la sana convivencia en las redes sociales.
- Desarrollar la competencia para trabajar en equipo de forma colaborativa aprovechando las posibilidades de las aplicaciones de la nube.
- Despertar el interés y la motivación del alumnado por la tecnología y el mundo científico.
- Orientar el tiempo libre y de ocio hacia alternativas más educativas y constructivas.

Profesorado

- Formar al profesorado en las tendencias más actuales en innovación tecnológica educativa siguiendo un enfoque práctico.

- Atender las necesidades formativas puntuales del profesorado y resolver sus dudas en relación con el uso educativo de las tecnologías en el aula.
- Adaptar y/o diseñar documentos, recursos y materiales para favorecer su uso educativo en los centros.
- Incentivar la experimentación de nuevos modelos de aprendizaje alternativos a la instrucción directa basados en la investigación del alumnado utilizando las TIC.
- Reconocer el nuevo rol del profesor como diseñador y facilitador de entornos de aprendizaje abandonando el papel de simple transmisor de conocimientos.
- Despertar el interés por mejorar la propia competencia profesional en relación con el uso de las TIC como herramientas de enseñanza y aprendizaje.
- Potenciar la comunicación y colaboración entre los miembros de la comunidad educativa de la isla y su entorno: centros educativos, CEP, instituciones, etc.

Familias

- Difundir entre las familias las posibilidades educativas de la incorporación de las tecnologías emergentes a las tareas cotidianas del aula, hogar, etc.
- Tomar conciencia de la importancia de que sus hijos crezcan con una adecuada identidad digital y un uso responsable y seguro de las redes sociales.
- Despertar el interés por la vocación científica y tecnológica.
- Sugerir alternativas de ocio y de ocupación del tiempo libre para disfrutar juntos en familia.
- Implicarse en líneas educativas de colaboración entre escuela y familias.



La oferta de talleres TIC para alumnado cubría todas las edades de 3 a 18 años.

3. El taller como píldora formativa

En la programación de actividades, con independencia del sector a quien va dirigido, se propuso como unidad formativa el taller de corta duración. Esta modalidad tenía las siguientes características:

- **Enfoque práctico.** El asistente disponía de la oportunidad de aprender de forma activa haciendo uso de su ordenador, dispositivo, etc.
- **Software libre.** Las soluciones de software que se proponían en los talleres eran libres y gratuitas en la idea de lograr un uso sostenible y viable en la mayoría de los centros educativos.
- **Aprendizaje constructivo.** El objetivo final de cada taller era, en la mayoría de los casos, la construcción de un objeto digital de valor significativo.
- **Duración corta.** Se concretaba el tema para que la actividad en sí mismo supusiera una unidad formativa completa que se pueda desarrollar en un tiempo entre 90 y 120 min (2 h)
- **Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP).** Las propuestas de trabajo se realizaban siguiendo esta metodología y alternando **descubrimiento guiado** y **resolución creativa** de problemas. El alumno/a creaba el recurso siguiendo una **secuencia lógica y razonada de pasos de complejidad creciente** (descubrimiento guiado). A continuación se le planteaba un **reto o desafío** creativo donde podía aplicar de forma significativa lo aprendido en tareas anteriores (transferencia y resolución creativa).
- **Ampliación.** Se proporcionaba un espacio con documentación de referencia para seguir avanzando y trabajando en el tema en el aula o en el hogar.



El aprendizaje constructivo basado en proyectos resulta atractivo y motivador para alumnado y profesorado.

4. Aspectos organizativos

Talleres del alumnado

1. **Rol del profesorado participante.** Como paso previo a la realización del taller del alumnado en su centro, al docente solicitante se le brindaba la oportunidad de conocerlo y practicarlo como taller para el profesorado en horario de tarde en el CEP. A partir de esa formación inicial se les ofrecían 3 posibles opciones a elegir:
 - **Opción A. Colaboración activa.** El asesor TIC del CEP impartía el taller en el centro y el profesorado solicitante colaboraba de forma activa en su puesta en práctica en el aula con sus alumnos/as.
 - **Opción B. Impartición asistida.** El docente solicitante dirigía el taller con sus alumnos/as en el aula y el asesor TIC del CEP le ayudaba colaborando durante su realización.
 - **Opción C. Impartición autónoma.** El docente solicitaba en préstamo el material (en caso de que no lo tuviera en su centro) y lo llevaba a cabo de forma autónoma enviando al CEP el correspondiente informe de la experiencia a modo de feedback.
2. **Edades.** Se ofrecieron 15 tipos de talleres para alumnado desde 3 años (infantil) hasta 18 años (Secundaria y Bachillerato), cubriendo distintas temáticas TIC y todas las edades de escolarización.
3. **Zona de influencia.** La oferta de talleres se ha desarrollado en los centros educativos de la isla de Lanzarote adscritos al Centro de Profesores.
4. **Horarios.** Se impartieron en los centros en jornada de mañana de 8:00 a 14:00 horas.
5. **Jornada completa.** En cada centro educativo se planteó un taller para 2 grupos distintos con un máximo de 25-30 alumnos por grupo. De esta forma se podía rentabilizar el montaje y el desplazamiento al centro.
6. **Duración de las sesiones.** En la jornada que se asistía al centro, la primera sesión se desarrollaba aprox. de 9:00 a 11:00 h y la segunda sesión de 11:30 a 13:30 h. Se reservaba la primera sesión de la mañana, si era necesario, para la preparación y acondicionamiento de los recursos del centro.
7. **Equipos informáticos.** Los centros solicitantes debían garantizar el correcto funcionamiento de los equipos informáticos y la conectividad. En la medida de lo

posible se utilizaba el material de los centros y allí donde no era posible se llevaban dispositivos del CEP bajo un criterio de economía sostenible. La ratio mínima estimada para cada actividad fue de 2 alumnos/as por equipo.

8. **Conexión a Internet.** En la oferta de talleres se indicaba si se necesita o no se necesita acceso a Internet para el desarrollo de la actividad. Los siguientes talleres requerían que el centro dispusiera de una conexión a Internet suficiente: “Realidad aumentada”, “Diseño de apps Android” y “Videojuegos con WIMI5”.
9. **Difusión del proyecto.** La documentación de referencia y apoyo del proyecto de talleres TIC para el alumnado se publicó en el blog TIC del CEP de Lanzarote: ceplanzarote.es/tic
10. **Gestión de solicitudes.** Se concedió una jornada de 2 sesiones a cada centro solicitante. La mayoría de los centros solicitaron múltiples talleres para varios niveles y grupos pero no fue posible atender esta demanda por la limitación de recursos personales disponibles en el proyecto. El equipo directivo de cada centro estableció la prioridad pertinente para ajustar las 2 sesiones concedidas.
11. **Evaluación.** El profesorado colaborador del taller cumplimentó en línea una encuesta de valoración de los distintos aspectos de cada actividad.

Talleres del profesorado

1. **Zona de influencia.** La oferta de talleres para el profesorado se dirigió a docentes que trabajan en centros educativos de la isla. El taller de pensamiento computacional se replicó en el Centro de Profesorado de Las Palmas y de Fuerteventura.
2. **Integración de la formación.** Se impartieron en forma de **acciones puntuales** en el CEP de Lanzarote o bien en forma de sesiones específicas del **Plan de Formación del Centro** en algunos centros educativos.
3. **Catálogo de talleres.** La oferta para profesorado incluía todos los talleres TIC del alumnado (15) y además se incluyeron otros más específicos para la acción docente (14) hasta completar un total de **29 tipos de talleres** diferentes.
4. **Duración de las sesiones.** Cada sesión se desarrolló en horario de tarde en las instalaciones del CEP o del centro educativo correspondiente en horario de 16:30 a 19:30 h (3 h aprox)
5. **Difusión del proyecto.** La documentación de referencia y apoyo del proyecto de

talleres TIC para el profesorado se publicó en el blog de la Asesoría TIC del CEP de Lanzarote: ceplanzarote.es/tic

6. **Gestión de solicitudes.** La oferta al profesorado de cada sesión se notificaba a los centros educativos y la asistencia era libre y gratuita.
7. **Evaluación.** El profesorado asistente debía cumplimentar en línea una encuesta de valoración de los distintos aspectos de cada taller.

Talleres de familias

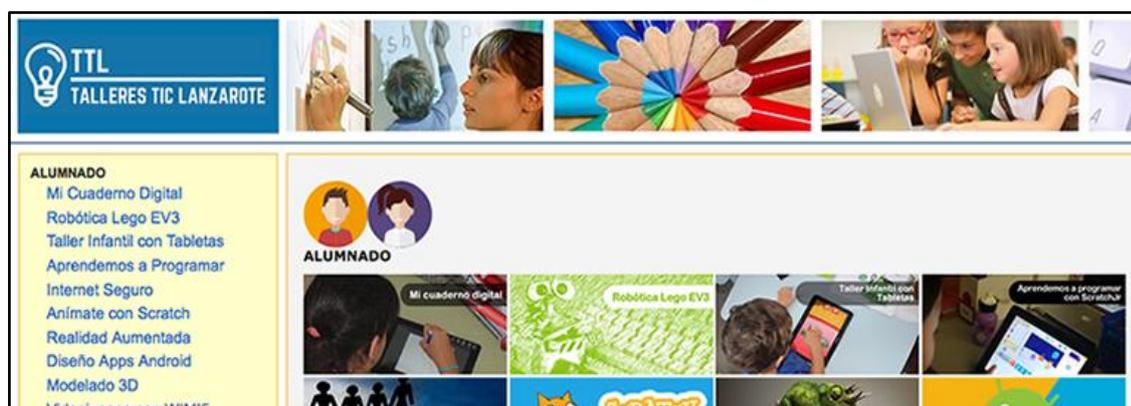
1. **Zona de influencia.** Las familias participaron a través de los centros educativos y también del programa “Educar en Familia” promovido por los Ayuntamientos y Consejería de Educación.
2. **Participación familiar.** En algunos centros los talleres TIC del alumnado se han realizado con la asistencia de las familias. Este formato trataba de fomentar la continuidad en el hogar de las iniciativas formativas tratadas en el centro con sus hijos/as.
3. **Taller “Internet seguro para familias”.** Este taller específico para familias se desarrolla en horario de tarde de 18 a 20 h. en los centros educativos y en los centros cívicos. Se abordaron los peligros del uso de Internet (ciberbullying, grooming, sexting y ciberadicción), pautas de conducta en las redes sociales y consejos para familias.
4. **Difusión del proyecto.** La documentación de referencia y apoyo del proyecto de talleres TIC se referenció en el blog de la Asesoría TIC del CEP de Lanzarote: ceplanzarote.es/tic
5. **Gestión de solicitudes.** La oferta a las familias de cada sesión se notificaba a través de los centros educativos y tenía carácter libre y gratuito.
6. **Evaluación.** Las familias asistentes cumplimentaban una encuesta de valoración de los distintos aspectos de la sesión.



La oferta de talleres TIC abarca una amplia variedad de temáticas: robótica, tabletas, realidad aumentada, impresión 3D ...

5. Catálogo de talleres TIC: alumnado, profesorado y familias.

Todos y cada uno de los talleres que se desarrollaron en el proyecto disponen de un escritorio de trabajo situado en la dirección: canaltic.com/talleres. Para cada taller se ha elaborado información de referencia para su realización presencial y también para facilitar su posible continuidad una vez que la actividad ha finalizado. Contiene tutoriales, vídeos, enlaces, propuestas de trabajo, desafíos, etc, etc ... atendiendo a los principios metodológicos anteriormente descritos. Puede ser utilizado en sucesivas sesiones por el profesorado con sus alumnos/as o bien por el propio alumnado en sus hogares extendiendo el alcance formativo de esta iniciativa. El material ha sido elaborado por la asesoría TIC del proyecto y se publica bajo [licencia Creative Commons BY-NC-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).



Cada taller dispone de un escritorio de trabajo con recursos para seguir trabajando al finalizar la actividad presencial.

6. El proyecto en cifras

	Centros	Docentes	Alumnado	Familias
Curso 2015-2016:	16	28	704	21
Curso 2016-2017:	26	46	1.280	38
Curso 2017-2018:	38	73	1.596	42

7. Evaluación del proyecto

Instrumentos de evaluación:

- Cuestionario de valoración de los participantes (alumnado, profesorado y familias) al finalizar cada taller.
- Cuestionario de valoración del asesor TIC al finalizar cada semestre.

Indicadores de evaluación:

- El grado de consecución de los objetivos del proyecto.
- Adecuación de los recursos disponibles.
- Organización de los talleres.
- Grado de satisfacción de los participantes.
- Calidad de los materiales aportados.
- Impacto en la práctica docente.

8. Conclusiones

- La puesta en práctica de talleres TIC con el alumnado en el propio centro no sólo contribuye a iniciar o reforzar sus aprendizajes si no que también consigue formar al profesorado colaborador en un contexto real de trabajo.
- La incorporación de la tecnología al aula en sus múltiples facetas favorece un aprendizaje del alumnado más activo, constructivo y motivador.
- Los talleres del alumnado propuestos fomentan una vocación más científica y tecnológica del alumnado a la vez que facilitan una orientación más constructiva del tiempo de ocio.
- El formato de taller para la formación en competencias docentes se ha constatado como una fórmula muy aceptada por su carácter práctico, motivador y orientado a necesidades.

- La participación de las familias en los talleres del alumnado contribuye a mejorar la percepción positiva de la escuela por parte de los padres/madres, facilitar los procesos de colaboración escuela-familias y animar hacia nuevas propuestas de ocio.
- El uso adecuado de las tecnologías y en especial de las redes sociales por parte de los niños/as y jóvenes es un tema que preocupa a las familias que demandan información y formación.



La formación en el uso de tecnologías emergentes es una necesidad común a alumnado, profesorado y familias.

9. Propuestas de mejora

- Disponer de profesorado de apoyo y colaboración para poder atender más grupos y centros e incluso a otras islas de Canarias.
- Avanzar en el compromiso del profesorado por integrar las tecnologías emergentes en los proyectos y programas desarrollados en los centros.
- Ampliar la oferta de talleres del profesorado hacia otras temáticas: narración audiovisual, animación, técnicas de vídeo, emprendimiento, flipped classroom, rincones creativos, visual thinking, etc.
- Incorporar otros temas en los talleres para familias: cómo usar dispositivos móviles con menores, ergonomía en el uso de las tecnologías, apps útiles para la vida escolar y cotidiana, técnicas de estudio usando las tecnologías, etc

10. Referencias

- Panel de acceso a los talleres del proyecto TTL: <http://canaltic.com/talleres/>
- Talleres TIC para el alumnado. Blog de Buenas Prácticas: <http://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoescuela/bplanzarote/2017/01/15/cep-de-lanzarote-talleres-tic-para-alumnado/>
- Programa de radio Ser Escuela Lanzarote: https://www.ivoox.com/ser-escuela-cep-robotica-martes-19-audios-mp3_rf_16528300_1.html
- Proyecto TTL en Blog Asesoría TIC del CEP de Lanzarote: <http://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoescuela/ticlanzarote/proyecto-ttl-talleres-tic-lanzarote/>
- Vídeo Youtube “Proyecto TTL”: <https://www.youtube.com/watch?v=NijyOd3g7lg>
- Presentación Prezi “Proyecto TTL”: <https://prezi.com/sh4karbang4a/proyecto-ttl/>