

MEMORIA DEL PROGRAMA AuLAB EN EL MARCO DEL PROGRAMA CONTRATO-PROGRAMA

Programa desarrollado en colaboración con la Dirección General de Formación Profesional, Desarrollo Curricular e Innovación Educativa de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes del Principado de Asturias. Curso escolar 2014-15.

En 2012, se planteó la colaboración con la Dirección General de Formación Profesional, Desarrollo Curricular e Innovación de la Consejería de Educación, Cultura y Deporte del Principado de Asturias que buscaba crear nuevos espacios de aprendizaje, recursos y metodologías de trabajo que los educadores pudieran utilizar en sus planes de trabajo.

Junto con ellos se estableció un marco para empezar a trabajar cuya base fuera:

- desarrollar entre todos un **espacio de aprendizaje libre y flexible**, que estimula la imaginación, el pensamiento crítico y la libertad de expresión y se trabaja de forma colaborativa.
- fomentar una **reflexión crítica sobre el papel de las nuevas tecnologías en el contexto educativo**, su uso como herramienta didáctica, al tiempo que cambiar la percepción del alumnado y profesorado sobre su propia relación con las tecnologías: pasar de ser usuario pasivo a conocedor de las mismas a través de 3 líneas: televisión experimental, programación informática creativa y diseño y fabricación digital.

Hemos colaborado en dos programas:

- Programa de prevención de abandono escolar (2012-13), en colaboración profesorado y alumnado de grupos de diversificación.
- Programa Contrato-Programa (2013-15), en colaboración con profesorado y alumnado de primaria, ESO y bachillerato de grupos regulares y de diversificación.

Los laboratorios del Centro de Arte se combinan con el trabajo en el aula para “diseñar” un entorno de aprendizaje que fomente el “aprender a aprender”, la competencia fundamental para fomentar la curiosidad, la creatividad y el pensamiento crítico en el alumnado.

Se destaca:

1. Desarrollo de la capacidad crítica de los participantes, que viven la experiencia de ser usuarios activos de las tecnologías, lo que supone un cambio en su relación con las mismas.
2. El alumnado que eligió sus proyectos estuvo sumamente motivado a lo largo de todo el año, haciéndose responsable de su proceso de aprendizaje y de las conclusiones de los proyectos.
3. Como en pasados programas, el profesorado más comprometido y que adaptó a un enfoque de aprendizaje menos directivo que fomenta la experimentación se llevó más conocimientos y una experiencia más completa.

Desde LABoral, agradecer a todos los implicados en el programa el duro trabajo, el compromiso y la buena disposición para ir resolviendo las dificultades del programa.

1. Valoración del programa a través de indicadores de éxito

1.1. Trabajo por proyectos

Los proyectos decididos en colaboración con el alumnado fueron más efectivos en el cumplimiento de los objetivos curriculares y las expectativas de profesorado y alumnado, además de una mayor implicación del alumnado haciendo la experiencia más positiva, en estos casos se creó un espacio de aprendizaje creativo, experimental y colaborativo. La preselección de temas dificulta en gran medida el desarrollo de este proceso, lo mismo que valorar el producto final por encima del proceso de investigación.

1.2. Incidencia de la experiencia metodológica en el profesorado

Además de la diferencia sustancial en función de los distintos grados de compromiso e implicación del profesorado, hay una constante preocupación a alejarse de los objetivos curriculares y no considerar AULAB como parte de su programación de aula. La experiencia indica que el profesorado que tuvo una actitud más abierta y proactiva cumplió con sus objetivos curriculares y de su programa.

1.3. Trabajo en el aula

En muchos de los casos, el cambio de actitud el profesorado supuso “descubrir” nuevas capacidades en el alumnado y una nueva forma de trabajar que llevar de vuelta al aula, con estudiantes más autónomos y motivados interesados en lo que aprenden.

Se destaca la importancia de que las metodologías no choquen y el trabajo de cada espacio (LABoral y el aula) sea orgánico y comprensible para el alumnado. Aprovechar la experiencia práctica como oportunidad para trabajar el currículo escolar ayuda a entender este tipo de programas como parte de la práctica y no como actividades paralelas.

1.4. Impacto de la experiencia en el centro

Mayor impacto en los centros de primaria donde esta práctica es más común, haciendo partícipes a los compañeros y compañeras de la toma de decisiones a lo largo del proyecto o desarrollando un recurso que se utilizará en el centro.

1.5. Documentación

La documentación es necesaria para el análisis de la práctica que acompaña los procesos, son muy pocos los docentes que llevaron a cabo un trabajo en este sentido, incluso en aquellos caso en los que se ha iniciado un proceso de reflexión sobre la práctica.

2. Evaluación y propuestas de mejora

2.1. Comunicación entre el Servicio de la consejería de Educación, Cultura y Deporte, los centros educativos y LABoral

Este era uno de los puntos planteados en la evaluación del año pasado. Documentos más claros, especialmente la sintonía entre las dos partes de la formación del profesorado (impartidos desde el Servicio y LABoral) ha provocado una mejora en la comprensión del programa por parte de los centros.

2.2. Apoyo a la programación

El esfuerzo de este curso escolar en este sentido es significativo, en ocasiones se continúa viendo la experiencia de AuLAB como una actividad extraescolar, un taller o un proyecto a mayores sobre el programa de aula. Se recomienda un contexto más integrador, viendo la experiencia práctica como la vía para trabajar el currículo escolar.

2.3. Formación del profesorado

La división de la formación en dos partes: julio y septiembre, da más tiempo para trabajar con los docentes en la metodología que se establezca para trabajar con el alumnado- Se ofrece un horario de tutoría, abierto a todos los interesados.

2.4. Trabajo por proyectos

A pesar de plantear una idea de proyecto durante la formación del profesorado, lo adecuado sería que la temática y desarrollo del proyecto fuese una decisión tomada en colaboración con el alumnado, sin preselección de temas o contenidos por parte del profesorado.

2.5. Evaluación y documentación

Además de los 3 momentos de evaluación en el calendario, se proponen reuniones individuales con los centros para poder reconducir fallos e inconvenientes a tiempo.

La documentación de la práctica es fundamental no solo para compartirla, si no para poder reflexionar sobre ella. Este parece el punto más completo de trabajar en AuLAB.

2.6. Es importante mencionar las **dificultades técnicas** con las que se encuentra el profesorado en los centros escolares para desarrollar parte del trabajo.

Valoración y memoria. Diseño y fabricación digital. Impartido por Susanna Tesconi

Centros adjudicados: I.E.S. Selgas, Cudillero; C.P. José Bernardo, Langreo; C.P. Clara Campoamor, Langreo; C.P. Granda, Granda; C.P.E.B. Cabañaquinta.

1. Trabajo por proyectos

Dos centros han aprovechado la ocasión formativa de AuLAB, un tercero ha elaborado un proyecto a nivel de clase con un nivel mediano de toma de decisiones por parte del alumnado y los otros dos han trabajado sin toma de decisión por parte del alumnado a la elaboración de un o más artefactos, confundiendo proyecto con producto final.

La evaluación formativa se conforma a lo largo de los proyectos, la elaboración de un producto final no es un proyecto. Nos parece recomendable, a la hora de activar el proceso de formación docente, proporcionar "pautas para buen proyecto", o sea un contexto integrador que facilite el desarrollo de competencias aprovechando de los recursos y de las oportunidades ofrecidas por el entorno AuLAB/fabLAB.

2. Incidencia de la experiencia metodológica en el profesorado

Se destaca la diferencia entre la actitud de dos centros: un grupo docente que, a pesar de una situación de incertidumbre y desorientación inicial, se ha entregado totalmente a la metodología, llegando a lo largo del año a extenderla a todos los ámbitos del trabajo de clase y otro grupo que se ha caracterizado por oponer resistencia. Del resto, en un caso ya trabajaba con una metodología similar y en los otros dos ha habido un acercamiento y al menos han tratado experimentarla, aunque su estilo de enseñanza se diferencia mucho de la metodología propuesta.

3. Relación del trabajo en el aula y AuLAB

Solo uno de los centros no ha llevado a cabo el aula parte del trabajo necesario al desarrollo del proyecto. Se ha hecho trabajo de preparación como toma de decisiones, reparación de bocetos, documentación. En unos casos se ha hecho trabajo más instrumental como diseño por ordenador o elaboración de material de documentación. Destaca que solo en tres casos se ha tratado integrar el trabajo curricular con las actividades de los proyectos de AuLAB. La vinculación de contenidos curriculares, competencias y las oportunidades formativas del aprendizaje experiencial de AuLAB es un tema sensible. El profesorado encuentra dificultades a la hora de trabajar los contenidos a través de experiencias prácticas.

4. Impacto de la experiencia en el centro

El impacto de la experiencia en el centro es mayor en los centros de primaria donde esta práctica es más común. Solo en un caso se llevó la experiencia a nivel de centro construyendo y colocando el sistema de señalización interna para el instituto entero.

5. Documentación

El tema de la documentación es muy sensible. Se destaca una cierta resistencia por parte del profesorado a la hora de producir textos reflexivos sobre la actividad que desarrollan con sus estudiantes. La atención dedicada a la documentación de los procesos varía mucho de un grupo a otro. En unos casos se ha aprovechado para implicar al alumnado en el proceso, se han creado plataformas de difusión online como blogs o perfiles de Facebook y en otros casos la documentación se ha reducido a unas pocas imágenes recuperada a la hora de tener que presentar el proyecto.

Conclusiones y propuestas

La experiencia de este año ha sido positiva y enriquecedora a pesar de los diferentes grados de implicación y compromiso del profesorado. Se plantea la necesidad de fomentar ya desde la formación, la reflexión e investigación sobre el aspecto metodológico: como adaptar las propuestas al aula, valoración de la práctica...

Es importante destacar, la importancia de encontrar más conexiones con los temas curriculares, asegurando que el profesorado pueda cumplir los objetivos a través del trabajo por proyectos, superando la actual condición de desdoblamiento entre las dos metodologías y la relativa preocupación.

Por último, la participación del alumnado en la elección y conceptualización de los proyectos es fundamental. Se ha detectado que los proyectos que han involucrado más el alumnado han sido los proyectos donde han participado de las decisiones. En este sentido, probablemente habría que preparar el profesorado a ser facilitador de los procesos creativos de los alumnos en lugar de instruir a la realización de determinados productos.

Valoración y memoria. TV-LAB. Laboratorio de televisión experimental. Impartido por Pia Capisano y Daniel Miracle

Centros adjudicados: C.P. Fozaneldi, Oviedo; C.P. Alfonso Camín, Gijón; I.E.S. Concejo de Tineo; C.P. Miguel de Cervantes, Gijón, C.E.E. Juan Luis Iglesias Prada, Sama de Langreo, Programa Trampolín. Fundación Vinjoy, Oviedo.

1. Trabajo por proyectos

Algunos centros tienen dificultad a la hora de entender la metodología de trabajo por proyecto y programación por competencias. El proyecto que no nace del alumnado en sintonía con el profesorado genera confusión durante su desarrollo.

La reflexión y la escucha por parte del profesorado aparecen también como una dificultad. En muchos casos se puede observar la dificultad de comprender que parte de la innovación metodológica es estar abiertos a que el alumnado proponga, cambie, se equivoque, y aprehenda desde su propio ritmo, en acompañar los momentos de incertidumbre hasta que nace la organización colectiva, respetando los aparentes “puntos muertos” que generan las preguntas, y acompañar hasta que el alumnado encuentre las respuestas de manera propia para desarrollar el proyecto.

En la mayoría de los casos, se ha experimentado una apertura gradual que permitió al alumnado y profesorado cambiar sus roles habituales, los estudiantes creando su propio espacio de conocimiento y los docentes como observadores y guías de los proyectos.

2. Incidencia de la experiencia metodológica en el profesorado

En casi todos los centros se observa que esta experiencia les permite reflexionar sobre cómo el alumnado se muestra mucho más permeable y receptivo en el aprendizaje en AuLAB que en el aula regular; se destacan los casos de alumnado cerrado o poco participativo en el centro escolar, que en TVLAB se muestra empático y participativo.

En algunos centros se comienzan a introducir metodologías más abiertas y colaborativas que fomentan la opinión, la pregunta, la investigación activa por parte del alumnado. Aun se observa poca práctica en el debate de ideas, expresión de las mismas... a lo que se une la dificultad para trabajar la expresión y control de las emociones, esto da como resultado aulas poco dinámicas.

En el caso de los proyectos de más éxito, que contaron con la implicación real de todos los agentes, se ha visto cómo se genera de manera orgánica una evaluación continua del funcionamiento y los resultados, ya que todos los agentes se encuentran altamente comprometidos con el desarrollo.

3. Trabajo en el aula

La relación entre TVLAB y el trabajo en el centro es correcta aunque falta fluidez debido a la falta de práctica de diálogo, ausencia de espacio para la investigación de metodologías abiertas, activas y participativas, poco tiempo en el aula para el trabajo en el TVLAB y en casos muy puntuales por miedo a la innovación.

Se observa que el alumnado separa la experimentación en LABoral con el aula, entendiendo que TVLAB es un espacio de mayor libertad para trabajar y que profesorado delegue en esta experiencia, lo que en su opinión que no siempre pueden lograr en el aula debido a sus características como sistema.

4. Impacto de la experiencia en el centro

El impacto a nivel de centro responde a casos aislados, en la mayoría se reduce a presentar resultados, aunque se valora la reflexión que se genera a partir del trabajo en AuLAB.

5. Documentación

La mayor parte de los centros no lleva a cabo una documentación reflexiva que permitiría visualizar los procesos y realizar una evaluación reflexiva entre alumnado y profesorado.

La documentación se les presenta como un problema burocrático más que como un recurso potente de trabajo.

6. Conclusiones y propuestas

La experiencia es en general positiva, ya que a excepción de un centro, todos participaron de algún modo en la experiencia y en la propuesta de cambio metodológico.

Se desatacan los siguientes aspectos a incidir:

- escuchar y observar al alumnado para entender sus intereses, motivaciones y necesidades
- acompañamiento del profesorado, pero manteniendo la libertad en los procesos de trabajo
- importancia de la reflexión de la práctica educativa con y sin el alumnado

Valoración y memoria. Introducción a la programación creativa. Impartido por Luis Díaz

Centros adjudicados: I.E.S. O. Sueve, Arriendas; C.P. Los Campos, Corvera; C.P. Ramón de Campoamor, Gijón; C.P. San Félix, Candás; C.P. Germán Fernández Ramos, Oviedo; C.P. Tremañes, Gijón, C.P. Maliayo, Villaviciosa.

1. Trabajo por proyectos

Sigue habiendo dificultades por parte del profesorado para entender cómo plantear la realización del proyecto y la solución rápida y fácil que suelen plantear es la realización de proyectos en torno a un tema común, lo cual está bien porque permite la diversidad de proyectos que es una característica del nodo de programación creativa, pero esta diversidad suele estar truncada por la preselección de los sub-temas por parte del profesorado que en el mejor de los casos da a elegir a los alumnos libremente entre los sub-temas y en el peor, utiliza un sorteo aleatorio para asignarlos.

2. Incidencia de la experiencia metodológica en el profesorado

El impacto que tiene la experiencia en el profesorado funciona principalmente a dos niveles. Por un lado, parte del profesorado entiende la programación y en concreto la plataforma *Scratch* como una nueva herramienta que permite trabajar los contenidos de una manera distinta. Sin embargo son pocos los que llegan a comprender las capacidades de utilizar esta herramienta conjuntamente con un acompañamiento a los alumnos en perseguir sus intereses y resolver sus inquietudes. Esto queda patente si observamos cómo es la selección de los temas a trabajar en los proyectos, siendo en general, elegidos y muy acotados por parte del profesorado.

3. Relación del trabajo en el aula

A diferencia del año anterior, durante la formación al profesorado de septiembre, todos o casi todos los centros disponían de al menos una hora semanal para dar una continuidad en el aula al trabajo realizado. Sin embargo a lo largo del curso, en la mayor parte de los centros se realizaron pocas o incluso ninguna sesión de trabajo relacionada con el proyecto de programación creativa. Lo que sí se realizaron fueron sesiones sobre los contenidos de los proyectos, pero no orientados a cómo se podían transferir a la creación de un programa en *Scratch*. Además esto indicaba en general la rigidez en la elección de los proyectos por soler estar delimitados los temas a los que se iban a ver en clase.

Quedaron patentes también las deficiencias de los sistemas de tecnologías de información y comunicación de casi todos los centros que manifiestan a menudo las dificultades que tienen durante las sesiones en las que utilizan los ordenadores del centro para trabajar en los proyectos. Sin embargo las sesiones en el centro más importantes son las que se realizan fuera del ordenador, realizando actividades sobre el contenido curricular pero relacionándolo con lo visto en programación creativa.

4. Impacto de la experiencia en el centro

No hay casi actividades para compartir la experiencia con el resto del centro salvo en algún centro en el que se realiza alguna actividad puntual en la que los estudiantes que asisten a las sesiones en LABoral enseñan a otros de su mismo curso lo que van aprendiendo sobre programación. De todas maneras estas sesiones son esporádicas y no continuadas lo cual limita su impacto en el centro.

En el caso de uno de los centros, hubo una experiencia de enseñanza/aprendizaje entre los alumnos que asisten a LABoral y los que por rotación se quedan en el centro en determinadas sesiones.

Se destaca la actividad realizada por una de las escuelas de primaria en la que el alumnado de 5º tuvieron unas sesiones para enseñar a sus compañeros de 6º qué era *Scratch* y cómo podían empezar a realizar programas. Una experiencia similar fue llevada a cabo el curso pasado pero en este caso son l@s chic@s más pequeñ@s quienes se lo muestran a sus compañeros mayores. La primera experiencia había ido bien y tenían pensado repetir antes de acabar el curso.

5. Documentación

Scratch es una herramienta online, alumnado y profesorado tienen una cuenta de usuario para gestionar la creación de sus programas, funcionando a la vez a modo de red social para la compartición de los programas creados y la organización de grupos de desarrolladores. Después de crear un programa y

escribir algo de código, el autor puede decidir en cualquier momento compartir o dejar de compartir el programa. Esto se convierte en una documentación de los propios programas.

En varios centros, además, se llevaba una documentación en páginas web donde en algunos casos se mostraba el trabajo realizado también en el centro. Sin embargo otros muchos centros no realizaron ningún ejercicio de documentación de la experiencia.

Conclusiones y propuestas

La experiencia es general positiva, incluso los centros que no participaron de una forma demasiado activa, recogieron la idea de cambio para sus centros.

Dar el paso de considerar un lenguaje de programación (especialmente en el caso de *Scratch*) más que una herramienta, pasa por traducir y distribuir las experiencias e investigaciones previas, así como documentar la propia experiencia para compartirla.

Se propone que los proyectos se planteen en colaboración con el alumnado y que la formación sea más un espacio para trabajar el respeto al uso de la herramienta de trabajo propuesta.

Anexo 1. Programa, objetivos y calendario.

AuLAB. Experiencia de innovación metodológica basada en el trabajo por proyectos.

Programa desarrollado por la Dirección General de Formación Profesional, Desarrollo Curricular e Innovación de la Consejería de Educación, Cultura y Deporte del Principado de Asturias en colaboración con LABoral Centro de Arte y Creación Industrial.

El objetivo fundamental de LABoral es fomentar contextos de recepción y participación crítica en torno a los temas claves de la sociedad contemporánea, en función de cuatro ejes de actividad: investigación, producción, exposición y educación.

En su programa educativo, LABoral se presenta como un aula expandida que propone, en colaboración con las instituciones educativas de Asturias, nuevas herramientas para la formación y el desarrollo del conocimiento. Toma como punto de partida las siguientes cuestiones:

¿Qué rol debe ejercer un centro dedicado al arte, ciencia, tecnología y sociedad en el ámbito de la educación?

¿Qué nuevos formatos educativos son los más adecuados para acercar los actuales lenguajes creativos y fomentar la conciencia crítica a partir del uso de las tecnologías digitales?

Metodología

Se aplica la metodología de “aprender haciendo” (John Dewey y William Heard Kilpatrick). La cual pretende dotar a los estudiantes de herramientas de investigación y acompañarles en la construcción de su propio aprendizaje a través del intercambio de experiencias y la comunicación. Más allá de ello, el docente desempeña un papel activo análogo al tradicional, ya que debe acompañar en todo momento la toma de decisiones, la selección de ideas de los proyectos y la investigación; al tiempo que refleja los contenidos y competencias curriculares trabajadas en su programa de aula y documenta la evolución y resultados para una posterior evaluación de la experiencia.

De acuerdo a esta metodología:

- El profesorado delimita los ámbitos de trabajo de los proyectos, pero los proyectos son elegidos con el alumnado.
- El proyecto forma parte del programa de aula.
- Se establece un espacio regular para la reflexión y evaluación conjunta.
- Profesorado y colaboradores deben documentar el desarrollo de la actividad para su evaluación posterior.

Líneas de trabajo

1. Aprender a través del diseño. Impartido por Susanna Tesconi

La fabricación digital o fabricación asistida por ordenador permite materializar un diseño de un archivo informático en un objeto físico. Utilizando los recursos del fabLAB, los estudiantes participarían en un proceso de diseño de un artefacto real, generando una nueva dinámica de interacción con la tecnología, al tiempo que fomentando la resolución creativa de problemas y un mayor nivel de motivación y autoestima.

Trabajar con diseño permite movilizar y transferir conocimientos de distintos ámbitos e integrarlos en función del propio aprendizaje cada alumno y en el contexto del aula o del centro educativo. A partir de la formación del profesorado en el fabLAB, se plantea un proyecto de diseño y fabricación de un objeto funcional.

Objetivos

1. Democratización en el uso de la tecnología: proceso de evolución de la fabricación industrial a la digital y personal.
2. Importancia de un conocimiento más profundo del lenguaje tecnológico, que permite el diálogo con expertos y técnicos para desarrollar herramientas y un uso verdaderamente transversal de las TICs.
3. Análisis de las necesidades humanas para mejorar sus condiciones de vida, su desarrollo tecnológico para buscar la solución a las mismas, y su influencia en los cambios económicos y de organización social que han tenido lugar a lo largo de la historia de la humanidad.

4. Análisis crítico de la repercusión medioambiental de la actividad tecnológica y el fomento de actitudes responsables de consumo racional.
5. Influencia de la cultura y el arte en la evolución del diseño de los objetos tecnológicos a lo largo de la historia, satisfaciendo necesidades y deseos del ser humano y mejorando sus condiciones de vida.
6. Fomento de la experimentación, la actitud crítica y el pensamiento creativo, a través del conocimiento de técnicas y herramientas y aplicando criterios de responsabilidad social.
7. Desarrollo del pensamiento visual de forma divergente y creativa a través de la experimentación.
8. Hacer visible la necesidad de los conocimientos científicos y el aprendizaje tecnológico y técnico en la vida cotidiana.

Centros adjudicados: I.E.S. Selgas, Cudillero; C.P. José Bernardo, Langreo, C.P. Clara Campoamor, Langreo; C.P. Granda, Granda; C.P.E.B. Cabañaquinta.

2. TV-LAB. Laboratorio de televisión experimental. Impartido por Neokinok.tv

TV-LAB es una plataforma de comunicación y un plató de televisión experimental que examina la televisión convencional e investiga otras maneras de ver y hacer televisión. La revolución digital ha supuesto una democratización de la tecnología. TV-LAB propone una nueva relación interactiva entre el emisor de contenidos y el receptor que respeta la opción de contar varias realidades (en oposición a la televisión convencional que comunica una única realidad).

Se realiza un aprendizaje de los lenguajes y recursos de comunicación a través de la “apropiación” de los mismos, revalorizando la televisión como una herramienta de comunicación creativa. Se fomenta al mismo tiempo, una aproximación más crítica al uso de los medios de comunicación en general, incluidas las redes sociales que se han convertido en la actualidad en canales de comunicación más inmediatos, pero igualmente pasivos.

El objetivo final de este programa es dotar de conocimientos para una verdadera democratización tecnológica, en la que productor y difusor de contenidos es libre de utilizar los medios que crea necesarios para crear sus contenidos y hacer difusión de la manera que crea más conveniente aprovechando todos artefactos a su alcance (webcams, móviles, cámaras domésticas, handycams,...) y también los recursos digitales (refundir vídeos, imágenes de archivo, generación sintética,...).

Objetivos

Objetivos

1. Fomentar la autoestima e iniciativa personal: imaginar proyectos, elaborar nuevas ideas, buscar soluciones y llevarlas a la práctica.
2. Desarrollar la capacidad de aprender: curiosidad de plantearse preguntas, identificar recursos y buscar metodologías y estrategias: “hacerse dueños de su propio aprendizaje”.
3. Favorecer la experimentación, la actitud crítica y el pensamiento creativo, a través del conocimiento de técnicas y herramientas.
4. Desarrollar el pensamiento visual de forma divergente y creativa a través de la experimentación.
5. Establecer la importancia de un conocimiento más profundo del lenguaje tecnológico: “pensar la tecnología”.
6. Auspiciar la creatividad en la comunicación, la apropiación discursiva de la realidad desde una perspectiva propia y no impuesta.
7. Trabajar en la creación de herramientas metodológicas en colaboración con el alumnado, desarrollando el auto-aprendizaje.

Centros adjudicados: C.P. Fozaneldi, Oviedo; C.P. Alfonso Camín, Gijón; I.E.S. Concejo de Tineo; C.P. Miguel de Cervantes, Gijón, C.E.E. Juan Luis Iglesias Prada, Sama de Langreo, Programa Trampolín. Fundación Vinjoy, Oviedo.

3. Introducción a la programación. Impartido por Luís Díaz

El objetivo de este programa es proporcionar al alumnado las bases para comprender como funciona la tecnología digital, tan presente en su vida cotidiana, al tiempo que ofrecer una visión más creativa de su uso.

Este programa parte de 3 preguntas:

¿Qué pasa dentro de un ordenador?

¿Qué es programación?

¿Para qué sirve y dónde está presente la programación?

Se fomenta así, una nueva relación del usuario con los dispositivos tecnológicos, estableciendo una aproximación más crítica y un cambio en las pautas de usabilidad de los mismos, poniendo las bases para un uso activo e integrado de la tecnología.

El programa combina un aprendizaje de conceptos y procesos básicos con un ejercicio práctico de “uso creativo de la tecnología” en el marco de los centros educativos. Se plantean dos herramientas, Twitter y Scratch, para desarrollar un proyecto, que permita trabajar en resolución creativa de problemas y generar un mayor nivel de motivación y autoestima

Objetivos

1. Democratización en el uso de la tecnología
2. Importancia de un conocimiento más profundo del lenguaje tecnológico, que permite el diálogo con expertos y técnicos para desarrollar herramientas y un uso verdaderamente transversal de las TICs.
3. Análisis de las necesidades humanas para mejorar sus condiciones de vida, su desarrollo tecnológico para buscar la solución a las mismas, y su influencia en los cambios económicos y de organización social que han tenido lugar a lo largo de la historia de la humanidad
4. Acceder a las formas y estrategias de información a través de la programación.
5. Aprender programación orientada a la interacción y a la generación de gráficos por ordenador.
6. Conocimiento y uso de dispositivos electrónicos y de programación.

Centros adjudicados: I.E.S. O. Sueve, Arriondas; C.P. Los Campos, Corvera; C.P. Ramón de Campoamor, Gijón; C.P. San Félix, Candás; C.P. Germán Fernández Ramos, Oviedo; C.P. Tremañes, Gijón, C.P. Maliayo, Villaviciosa.