MEMORIA DE PROGRESO

* **Grado de consecución de los objetivos.**

A día de hoy, los progresos programados siguen su curso, incluso habiendo superado las expectativas, en general el profesorado tiene un conocimiento más que suficiente para realizar las acciones planteadas hasta la fecha, incluso habiéndolo integrado en sus módulos o materias.

Si bien es cierto, algunas de estas materias son más propicias para desarrollar los contenidos que otras.

* **Nivel de interacción entre los participantes.**

Los participantes asisten regularmente, ya no solo a las reuniones programadas en el proyecto inicial, sino que se están haciendo actividades relacionadas con el plan de centro, con las que interactúa el grupo de trabajo, como pueden ser visitas de alumnado de la ESO a los talleres de impresión 3D, en el programa Innicia se ha incluido un apartado donde se imprimen piezas 3D, …

* **Grado de aplicación en su contexto educativo.**

Como se ha comentado anteriormente, la aplicación es la máxima siempre y cuando lo permita la materia y los contenidos que han de ser dados en cada momento.

* **Recursos, bibliografía y materiales utilizados.**

Los recursos utilizados son principalmente las impresoras 3D desde las que partió la idea de crear este proyecto, en particular son Prusa i3, así como los videos de montaje e información utilizada para montar, instalar y poner a punto la misma. También una gran variedad de foros en internet dedicados a la impresión 3D donde buscamos dudas de problemas que van surgiendo en el día a día, como el “por qué se levanta al imprimir las piezas”, “qué material he de utilizar si quiero que sea más fuerte y rígido”, “existe peligro de intoxicación si creo piezas para soportes de comida en algún tipo de plástico”,…

Y como materiales utilizados podrían englobarse todas las herramientas que se usan para el montaje y puesta a punto de la impresora, desde un destornillados, polímetro, alicates, etc..

* **Efectos producidos en el aula tras la transferencia de lo aprendido.**

El alumnado en todas las etapas siente una mayor motivación en cuanto a esta temática, no solo por los conocimientos básicos, sino que muchos de ellos, sobre todo en FP, quieren dedicarse en profundidad a este tema, ya sea aumentando su conocimiento en diseño 3D o viendo la variedad de materiales, aplicaciones, características que pueden tener las piezas impresas.

En etapas donde el alumnado tiene una menor edad, en especial la ESO, les motiva el hecho de poder diseñar e imprimir su propia pieza. Les invita a conocer más el mundo de la programación.

* **Productos, evidencias de aprendizaje que se han adquirido.**

El alumnado se lleva piezas impresas a su casa, y muchos de los proyectos de FP han sido relacionados con este tema. Por ejemplo, en el twitter del “IES Las Fuentezuelas” se puede ver un robot de color rosa impreso en la impresora 3D, bailando al ritmo de la música. El robot ha sido creado desde cero por un grupo de alumnos y aprovechando el grupo de trabajo del año pasado de Arduino, han programado también los movimientos.

También se han organizado visitas para ver la máquina en funcionamiento del alumnado de la ESO. Otra activada ha consistido en exponer la impresora montada en la feria de la FP de Marmolejo este año 2019, donde en su Facebook puede verse la impresora sacando unas piezas diseñadas allí mismo, así como para la próxima feria de FP en Baeza el 11 de abril también se va a realizar una actividad con profesorado integrante del grupo de trabajo para realizar unas prácticas de impresión 3D

* **Destacar aspectos que hayan resultado interesantes.**

La fácil utilización de los elementos necesarios para realizar impresiones de piezas, partiendo desde diseños simple y software intuitivos como puede ser Solidworks, la configuración de los parámetros de la impresora mediante software “Cura” hasta la impresión final una vez ajustada la impresora.

Es un proceso muy intuitivo y de autoaprendizaje una vez aprendidos unos conocimientos “básicos”