**桃園縣103年度中小學Scratch專案創作競賽活動教師培訓**

**Scratch 4 Arduino 互動設計實施計畫(桃園國小場次)**

壹、依據：

一、桃園縣教育局報部資訊教育細部計畫辦理

二、桃園縣資訊教育三年計畫

貳、目的：

一、鼓勵中小學教師運用巧思與創意來設計資訊教學活動,豐富教學內容,以達集思廣益之效。

二、鼓勵中小學教師具備指導學生積極發揮動手做的專業知能，讓學生將學校所學應用於生活中。

三、藉由本研習活動,推廣本縣師生瞭解開放硬體與自由軟體在資訊教學上的發展與契機。

四、推廣開放硬體，使用Arduino教學，培養學生準工程能力。

參、主辦單位：桃園縣政府教育局。

肆、承辦單位與研習地點：桃園國小

伍、培訓時間（S4A Arduino教師研習）：

* 1. 研習時間：12月19日(星期五)13：30-15：30。
	2. 研習地點：本校電腦教室

陸、培訓對象：本縣中小學教師，以40人為限。

柒、報名方式：桃園縣教師專業發展研習系統網路報名：http://passport.tyc.edu.tw/

捌、研習時數規劃：研習時數2小時，以教師研習系統核發。

玖、課程特色：

1. 自由軟體Scratch使用簡單的圖形化程式語言，此軟體目的是促進青少年在愉快的環境下，透過實驗(如設計互動故事)去學習簡單程式設計、數學和計算知識，同時也得到創造性的思考，系統推理和合作學習的機會。
2. 開放硬體Arduino 控制器讓沒有電子電機相關背景的學生，也可以很容易 學會使用 Arduino，再加上各種電子裝置，例如 LED 燈、喇叭、馬達、開關、 溫濕度感測器、紅外線發射與接收器、LCD 顯示裝置等，再配合撰寫一些自動控制的程式（例如：Scratch、Ardublock），就能利用 Arduino 做出各式各樣的自動控制應用、機器人設計等。

拾、研習獎勵：教師專業發展研習系核發統研習時數證明，承辦活動有功人員，依據「桃園縣政府及所屬各機關學校公務人員平時獎懲基準」、「公立高級中等以下學校校長成績考核辦法」、「公立高級中等以下學校教師成績考核辦法」及「桃園縣立各級學校教職員獎懲要點」辦理敘獎。

拾壹、本計畫經陳 桃園縣政府教育局核定後公布實施。