

全國中小學資訊應用競賽「114 年度總統盃 AI 素養爭霸賽」屏東縣種子教師暨學生培訓工作坊

實施計畫

壹、依據

- 一、依據教育部 114 年 5 月 14 日臺教資(三)字第 1142701532 號函辦理。
- 二、依據屏府教發字第 1145089868 號函辦理。

貳、計畫緣起

隨著人工智慧(Artificial Intelligence)在各個領域的應用越來越多，教育部也積極要求設立相關課程，但是礙於時間、電腦設備以及師資的問題，多半是使用現成的範例與資料集來教學，造成學生只會依樣畫葫蘆，至於如何客觀評估學習成效則付之闕如。在國外，OpenAI(提出 ChatGPT 的非營利組織)使用 Atari 的遊戲來訓練 AI 模型，如麻省理工學院(MIT)或是史丹佛大學(Stanford University)，也採用機器學習過關電腦遊戲作為課程的評量工具之一多年，成效卓著。

社團法人中華民國愛自造者學習協會(PTWA)開發了機器學習競賽線上平台(ML_Game)其採用的就是上述模式，跳脫出傳統的電腦教室教學模式，並提供線上競賽平台與離線桌機應用程式，少去安裝的繁瑣，並增加積木程式的選項，更容易入門，讓學生透過搭配上述工具的自學課程，從零開始建立自己的學習步調，客觀地了解自己對於 AI 的學習成效。2020 年起，更逐步開發學習教材，開啟 Playful Artificial Intelligence Arena(PAIA)-帕亞學習平台的教學推廣。社團法人台灣素養教育協會(ALET)致力於推動素養教育學習，為平衡台灣偏鄉及弱勢兒少素養教育落差，以建構更完整、更有品質的素養學習環境，從閱讀素養到 AI 素養，帶領台灣的孩子多元發展核心素養能力是素養教育協會的宗旨，期待由一個點逐漸擴大連結展開成一張傳遞經驗與資源的網，將優質的素養教育服務與資源伸展到全台各地的偏鄉角落。

參、計畫目標

- 一、協助參與之國中、國小教師具備基礎 AI 教學引導能力，並提供完訓種子教師完整 AI 教材及教案。
- 二、提升師生 AI 素養，培養邏輯思維與問題解決能力。
- 三、以遊戲化學習 AI 的型態，透過研習及模擬賽的方式，提升學生參與學習 AI 樂趣。
- 四、普及屏東縣師生 AI 素養人數，激勵學生參與屏東縣賽意願，選拔選手代表屏東縣參與全國總統盃競賽。

肆、辦理單位：

- 一、指導單位：屏東縣政府。
- 二、主辦單位：屏東縣南州國中。
- 三、承辦單位：屏東縣南州自造教育及科技中心。

伍、實施方式：

一、研習時間：

國小場次：7月5日（星期六）及7月6日（星期日），共安排14小時。

國中場次：7月9日（星期三）及7月10日（星期四），共安排14小時。

二、研習地點：

國小場次：7月5日（星期六）及7月6日（星期日），屏東縣公館國小。

國中場次：7月9日（星期三）及7月10日（星期四），屏東縣明正國中。

陸、參加對象

一、國中每校至少薦派1位教師參加培訓研習；

國小12班（含）以上每校至少薦派1位教師參加培訓研習。

二、對AI素養教育有興趣者之國中、國小老師。

三、國中7-9年級，對AI學習應用有興趣者，每校學生最多報名2人為限。

四、國小3-6年級，對AI學習應用有興趣者，每校學生最多報名2人為限。

五、報名表單如下：

<https://forms.gle/MgbotoDRKsK1z1GX9>



伍、預期成效：

- 一、藉由工作坊，期能提升學生轉化AI科技知識之能力。
- 二、提供結構化的AI教學資源。
- 三、強化教師的資訊素養與科技應用能力及提升學生對AI技術的認知與應用能力。

陸、課程內容：

時 間	課程內容			
	國小場次		國中場次	
研習日期	7月5日 第一天(星期六)	7月6日 第二天(星期日)	7月9日 第一天(星期三)	7月10日 第二天(星期四)
課程教室	公館國小		明正國中	
08:50~09:00	報 到			
09:00~12:30	1. 認識 AI 基本原理 2. 安裝及登入 PAIA 3. 認識統來統去運作原理 4. Blockly 積木練習	1. 四方向總分策略 2. 介紹及實作練習 3. 清洗資料概念介紹及程式實作練習	1. 認識 AI 基本原理 2. 安裝及登入 PAIA 3. 認識統來統去運作原理 4. Blockly 積木練習	1. 四方向總分策略 2. 介紹及實作練習 3. 清洗資料概念介紹及程式實作練習
12:30~13:00	午餐休息			
13:00~16:30	1. 認識統來統去運作原理(進階) 2. Blockly 積木進階練習 3. 熟練清單及字典功能 4. 認識畢氏定理計算距離公式 5. 偵測食物方位及移動方式	1. 對戰模型數據蒐集及訓練 2. 模型測試程式實作練習 3. 統來統去模擬賽演練	1. 認識統來統去運作原理(進階) 2. Blockly 積木進階練習 3. 熟練清單及字典功能 4. 認識畢氏定理計算距離公式 5. 偵測食物方位及移動方式	1. 對戰模型數據蒐集及訓練 2. 模型測試程式實作練習 3. 統來統去模擬賽演練
16:30~	快 樂 賦 歸			

柒、經費概算及說明：本經費由縣府相關經費支付，經費概算如附件一。

捌、參加教師請同意核以每場次各 14 小時研習時數。

玖、請同意承辦本活動之工作人員，依據屏東縣立高級中等以下學校教職員獎懲案件處理原則給予獎勵。

拾、7月5日(星期六)及7月6日(星期日)請同意給予教師公(差)假及補休2日；

7月9日(星期三)及7月10日(星期四)請同意給予參加教師公(差)假。

