



教育部AI技術及應用人才培育計畫

中小學分項計畫 8 中小學推廣教育

112年中小學人工智慧教育計畫 課程規劃

B類 臺南市北區賢北國小

報告日期：112年9月3日

報 告 人：張志仁老師



大綱

一.基本資料

- 計畫成員及負責工作

二.本期課程規劃

- 課程架構
- 課程特色說明

三.推廣規劃

- 公開授課規劃
- 推廣活動



一、基本資料

校長	教務主任
計劃主持人，負責制定總體目標與方向，並確保計畫順利推行。	協助校長推動計畫，並監督各部門的協調與運作，負責AI教育推動小組的整體規劃與執行。
AI 特色課程推動小組	教師專業發展組
組長： 由教務主任擔任，負責整體規劃與執行。 組員： 由資深教師及資訊組長組成，負責課程執行與技術支援。	組長： 由教學組長擔任，負責教師培訓與專業發展。 組員： 由英語團教師組成，負責組織培訓活動及內部經驗分享。



一、基本資料

課程設計與教材開發組

組長：

由課研組長擔任，負責課程整合與教材開發。

組員：

由各學年主任及資深教師組成，負責課程設計與教案編寫。

評估與反饋組

組長：

由教務主任兼任，負責課程評估與反饋收集。

組員：

由資訊組長及初任教師組成，負責數據分析與改進建議。

二、本期課程規劃

- 課程架構
- 課程特色說明

整體開課規劃：本校以教育部開發的教材(《和 AI 做朋友》系列教材)，做為開課規劃參考

開課學期	實施年段	科目名稱	教學路徑	使用教材/教案	授課對象
113年	國小三年級	人工智慧故事	基礎模組 語音辨識 影像辨識 核心模組 監督式學習(1節) 非監督式學習(1節)	教育部開發的教材 (《和 AI 做朋友》)	國小三年級 一個班
113年	國小四年級	人工智慧大探索	基礎模組 語音辨識 影像辨識 核心模組 監督式學習(1節) 非監督式學習(1節)	教育部開發的教材 (《和 AI 做朋友》)	國小四年級 一個班

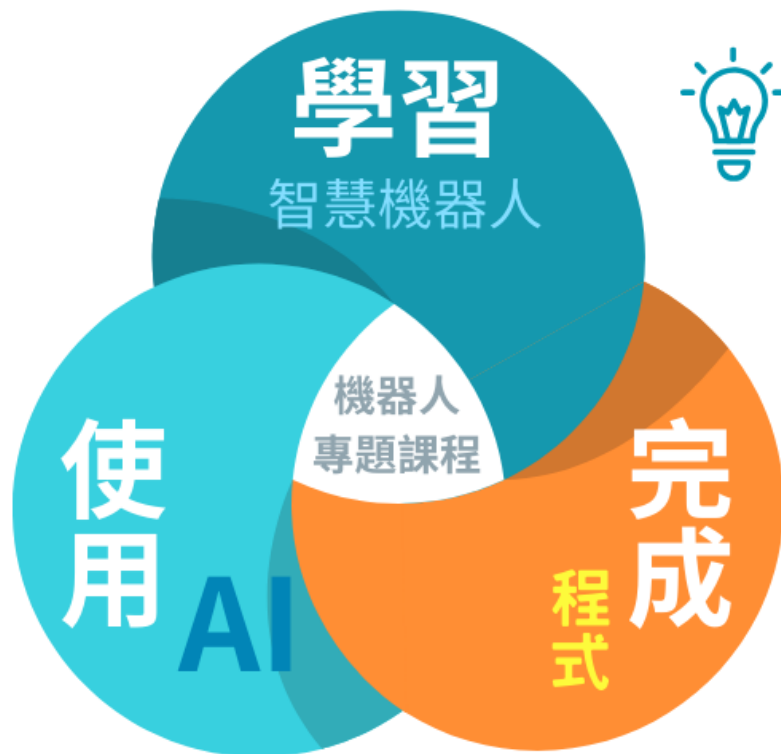
二、本期課程規劃

- 課程架構
- 課程特色說明

整體開課規劃：本校以教育部開發的教材(《和 AI 做朋友》系列教材)，做為開課規劃參考

開課學期	實施年段	科目名稱	教學路徑	使用教材/教案	授課對象
113年	國小五年級	人工智慧大解密	基礎模組 語音辨識 影像辨識 核心模組 監督式學習(1節) 非監督式學習(1節)	教育部開發的教材 (《和 AI 做朋友》)	國小五年級 一個班
113年	國小六年級	人工智慧好好玩	基礎模組 語音辨識 影像辨識 核心模組 監督式學習(1節) 非監督式學習(1節)	教育部開發的教材 (《和 AI 做朋友》)	國小五年級 一個班

【課程三元素用於本校的智慧機器人課程】



學習智慧機器人基本知識

1. 理解LEGO SPIKE Prime的操作及其組件功能
2. 理解機器人感測器與馬達的功能及應用
3. 了解智慧型機器人的應用場景
4. 理解「循序」與「平行處理」的概念並應用於流程圖和偽代碼
5. 掌握馬達控制指令、判斷式和變數的應用



完成可用的程式

1. 使用LEGO SPIKE進行機器人建構及程式設計
2. 將偽代碼轉化為LEGO SPIKE程式積木並繪製流程圖
3. 設計並編輯循線程式與送餐機器人的動線規劃
4. 討論與實際操作智慧型機器人的應用方式



使用AI解決問題

1. 使用ChatGPT和Copilot進行機器人應用設計
2. 在智慧魔鏡學習平台使用AI引導題組

【生成式AI教學模組對應教學計畫（運用“四學”一起玩AI教學活動設計）】

生成式 AI 教學模組



分析問題

1. 了解需求
2. 確定問題
3. 分解問題



選擇工具

1. 介紹工具
2. 評估工具
3. 動手操作



組間互學

1. 分享成果
2. 互相反饋
3. 經驗交流



組內共學

1. 分工合作
2. 共同創作
3. 問題解決

透過賢北國小網站上的『賢北AI』集成式的平台匯集，學生可以透過不同功能的生成式AI平台，提升學習效果和興趣。可滿足不同學習需求，並可根據學生的學習情況進行調整，幫助學生在語文、數學、自然科學等領域取得更好的學習成果。生成式AI教學模組具有高互動性，可提升學生學習興趣，是一種具有前瞻性的教育科技。

課程特色說明



成立AI 特色課程
推動小組



教師專業發展計畫



課程設計與教材開發



設備與技術支援



評估與反饋機制



成立AI特色課程推動小組



成立AI 特色課程
推動小組

職責：
規劃與推動AI 特色課程，監督課程
執行，並負責全校教師專業發展與
學生學習進度評估。



教師專業發展計畫



教師專業發展計畫

每學期舉辦週三研習培訓，提升教師的教學能力。並鼓勵教師參加教師專業發展研習，並鼓勵老師分享學習心得。



課程設計與教材開發

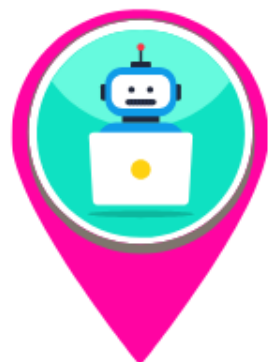


課程設計與教材開發

整合教育部開發的教材(《和 AI 做朋友》系列教材)於現有課程中，制定相關教材。與計畫媒合學者專家合作，運用教育部開發的教材(《和 AI 做朋友》系列教材)於課堂教學。設計本校 AI 特色課程**融入校本課程**並於全年段實施。

「不插電的偽代碼」
與流程圖活動

循線自走車
貨物運輸升降機構



單元一

- 使用LEGO SPIKE進行機器人建構
- 使用ChatGPT生成機器人應用提示語

學生自學：觀賞影片、討論
組內共學：分組討論
教師導學：老師展示與指導

智慧型機器人
基本內容介紹

單元二

- 繪製流程圖並組合LEGO SPIKE程式積木
- 使用偽代碼設計機器人動作流程

學生自學：流程圖繪製
組內共學：分組練習偽代碼
組間互學：展示討論
教師導學：老師講解概念



單元三

- 設計並編輯循線程式
- 分組設計自走車程式進行競賽

學生自學：程式編輯
組內共學：小組討論
組間互學：競賽活動
教師導學：操作示範

循線自走車
大隊接力

單元四

- 設計並組裝升降機構自走車
- 使用ChatGPT生成設計腳本

學生自學：程式設計
組內共學：分組設計
組間互學：競賽活動
教師導學：老師講解



單元五

- 使用LEGO SPIKE設計並測試送餐程式
- 使用AI工具設計送餐機器人的動線規劃

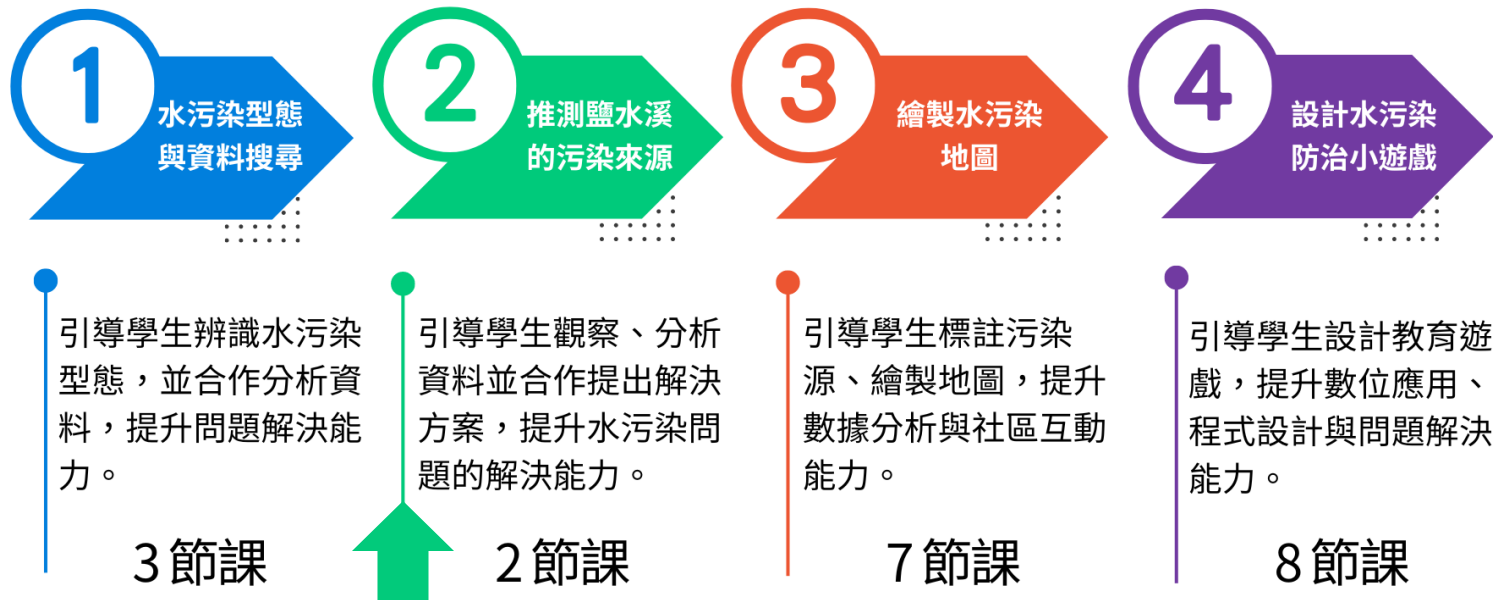
學生自學：動線設計
組內共學：分組設計
組間互學：分享討論
教師導學：實際操作

循線自走車
送餐機器人



設計本校AI 特色課程融入校本課程

五年級【PBL專題式學習】彈性學習課程 誰把鹽水溪弄髒了？



第二單元：推測鹽水溪的污染來源

推測驗證與方案發展

1. 使用生成式AI工具來驗證推測，分析資料並獲得更多見解。
2. 根據分析結果，提出可能的解決方案並評估其可行性。
3. 在教師指導下，反思並修正初步方案，形成更完善的解決方案。



設備與技術支援



設備與技術支援

運用教育部生生用平板專案的平板電腦搭配臺南市智慧魔鏡平台，提供每班足夠的教學資源。並與大學合作建立教學支援團隊。



評估與反饋機制



評估與反饋機制

定期進行課程評估，收集教師和學生的反饋，進行課程改進，課中透過臺南市智慧魔鏡平台數據分析，老師即時了解學生學習效果，進行適時調整。



三、推廣規劃

• 公開授課規劃





三、推廣規劃

• 推廣活動



教師培訓

暑期集中培訓：

每年暑假進行集中培訓，邀請計畫媒合專家進行專題講座和實作練習。

學期中工作坊：

每學期進行若干次工作坊，針對具體問題進行深入探討和技能提升。



課程實施

整合課程：

在各學科課程中整合AI 特色課程，確保每個學期都有AI 特色課程。

專題課程：

設置專門的AI 特色課程，讓學生有效學習AI 特色課程和技能。

家長意見：

通過家長座談會和問卷調查，收集家長對AI教育的意見和建議。



資源整合

校內資源：

充分利用校內現有資源，確保教學資源的充分供應。

外部合作：

與大學、計畫辦公室及臺南市教育局資訊中心合作，引入最新技術和資源。



公眾宣傳

校內宣傳：

通過校內公告、家長會、學校網站等渠道，宣傳AI 特色課程計畫。

校外交流：

參與各類教育成果發表會和計畫辦公室指定活動，展示學校AI 特色課程成果，提升學校影響力。