



▲在地課程 - 校園自然物複合媒材藝術創作

多元試探啟先機・鯉魚活化躍龍門

鄭雅慧 南投縣竹山鎮鯉魚國小教導主任

～鯉魚國小團隊的夢想是，改變更多孩子的未來。透過活化計畫注入活水，融合在地元素的學生多元試探課程，讓孩子成為學習的主人，擁有感動世界的力量！～

眾所周知，竹山鎮鯉魚國小位於郊區，產業沒落人口外移，一度面臨裁併校危機。民國103學年開始，教學團隊成立鯉魚「動手玩創意」教室，將创客教學分享到他校，透過程式語言與科學玩具創作，創造偏鄉地區中小學生创客學習的新風潮。

壹、問渠哪得清如許？為有源頭活水來

迎接十二年國教及 STEAM 時代到來，108 學年起鯉魚國小申請教育部「活化教學與多元學習計畫」，有活水（經費）、源頭（在地課程）的注入，將涵蓋「科技創意」與「鄉土文創」兩大主軸的「鯉魚另類 STEAM 全人課程」，發揮得淋漓盡致。

鯉魚老師結合閱讀理解、批判思考、整合創造三大教學歷程，不放棄任何一個孩子，推動活化計畫翻轉偏鄉教育，帶領孩子勇敢逐夢。從自學、思考、探索、行動、道德「五藝」，培養具關懷、合作、文化、貢獻、品德「五C心」的新鯉魚之子。

鯉魚國小STEAM全人教育課程目標



▲圖1 鯉魚活化，多元試探六類型

一、產業文創聯小鎮

結合竹山小鎮文創團體、鯉魚社區發展協會，發展在地課程。進行學生鄉土編織、自然物複合媒材創作、文創產品設計等教學活動。



▲圖 2 在地課程 - 傳統編織學習



▲圖 3 在地課程 - 認識竹山小鎮文創



▲圖 4 在地課程 - 校園自然物複合媒材藝術創作



▲圖 5 全校學生雷雕燈座設計

二、多元美學映生活

1. 綜合視覺藝術和表演藝術實作課程，彙整於學生檔案和期末成果發表，內容包含：創意戲劇、奧福音樂、器樂表演。
2. 程式設計結合雷雕教學，學生共同創作智慧互動燈座裝置，於鯉魚共讀站啟用典禮、竹山鎮燈會廣場展出，極受好評。



▲圖 7 奧福音樂教學



▲圖 6 綜合藝術 - 創意雕塑戲劇裝扮



▲圖 8 親子共學雷雕課程



▲圖 9 機器人程式教學

三、戶外教育廣見聞

1. 辦理暑期科學營隊：109 暑假，結合南臺科技大學教材融合在地課程，提供學生科技運用與真實情境的學習。
2. 少年壯遊：進行鯉魚社區踏查 2 次，挑戰鯉魚躍龍門自行車長征及畢業生登合歡山。
3. 課程融入：配合生態課程社區大半山踏查，進行蝴蝶生態教學，發展學生多元能力與興趣。



▲圖 10 南臺科技大學 - 科學營隊



▲圖 11 少年壯遊 - 畢業生登合歡山



▲圖 12 生態課程 - 蝴蝶生態教學



▲圖 13 戶外教育 - 車籠埔斷層

四、多元閱讀齊發表

配合課程進行「行動作文」家鄉報導、職業達人專訪、家鄉紀錄片小導演編輯發表活動。



▲圖 14 行動作文 - 職業達人專訪



▲圖 15 社區成果發表



▲圖 16 家鄉紀錄片發表



▲圖 17 在地遊學課程

五、專題探究躍國際

活化經費支援購置器材，參加科學發明競賽，發展學生多元學習：

1. 配合校本特色課程、機器人及程式教學，科技創客融入的專題教學活動獲 2020 IEYI 青少年發明獎世界銀牌及全國金牌，2020 IEYI 獲全國銀牌獎。
2. 學生跨校社群結合布農族音樂題材（八部合音）參加教育部自造教育科技競賽獲佳作、索尼科學大賞 4 隊入選。
3. 程式設計結合無人機和自走車教學，參加高雄科技工館創意軌道大賽。



▲圖 18 跨校社群 - 布農族音樂題材（八部合音）



▲圖 19 2020 IEYI 獲全國銀牌獎 - 通風報信妙管家（AI 人臉辨識防盜系統）



▲圖 20 2021 索尼科學大賞作品 - 防疫大作戰



▲圖 21 創意軌道大賽

六、教師社群終身學

教師社群，聘請校內外專業講師到校輔導，提升教師專業。包含：素養導向活化各領域教學工作坊、STEAM 教學工作坊、AI 機器人操控實作與教學應用、專題實作與教學應用等。



▲圖 22 語文教學工作坊



▲圖 23 手拋滑翔機實作



▲圖 24 AI 機器人操控實作與教學應用



▲圖 25 教學與評量工作坊

貳、活化開啟，發展核心素養

一、真實情境的「主題式」課程，從解決問題中理解知識

活化計畫規劃鯉魚全日制課程，以「鯉魚五C心五藝」為核心素養的「主題式」課程，融合「科技創意」與「鄉土文創」，結合閱讀、探索、發表策略，進行動手玩創意（Doing），師生一起成為終身學習者。

二、當學生成為「學習的主人」時，「深度學習」的結果自然水到渠成

多元試探教學活動融合科技與在地元素，形塑鯉魚國小特色課程，提供學生參與科學競賽，讓偏鄉孩子的視野躍上國際。

參、活化教學，展開深學習

一、規劃自學的實作模式，協助教師進行學科整合

鯉魚活化多元試探課程，提供真實情境觀察、探索、體驗與討論的訓練。教師社群增能、激發學生學習熱情。多元課程的規劃，從跨領域統整、到科技媒體工具使用，逐步發展成為有趣的生活議題專案。如：科學玩具、影片發表、成果發表舞台聲光互動裝置、校園藝術廊道、彩繪等。

二、行動發表、親近自然、關心鄉土，師生在合作中成就自己與他人

專題探究，培養學生自發、互動、共好的能力。親近自然鄉土，結合媒體素養報導分享。將「科普知識」、「程式設計」、「手作技巧」延伸運用在創客作品中。學生自然地在自學、思考、探索、行動中，經歷挫敗與成功，累積能量與動力，完成自己的專題作業，成為具「五C心五藝」素養學習的生活家。

肆、活化資訊，解決當下難題

高遠的眼界與強大的自學能力，才能面對變化迅速的世界。

活化計畫申請採購資訊載具，讓團隊老師得以引導學生運用科技學習，激發天賦創意。透過平板行動走讀關懷鄉土，深入家鄉環境與產業，實作發表與文創作品，帶領孩子從本土跨越到國際，讓鯉魚的孩子找到舞台展現能力與自信。

一、網路資訊與程式設計的運用融入領域教學

教導偏鄉學生使用資訊載具手機和平板，搜尋資料、連結公共圖書館、媒體讀報學習。平板是學生創客活動的程式設計者，更是鄉土踏查空拍機的操控手。

二、媒體識讀辨識重大議題，行動作文引領看見家鄉

行動作文結合閱讀扎根，專訪家鄉人物、關懷家鄉議題，完成專題影片。「看見家鄉」學生影片發表，展現鯉魚課程核心素養的深化學習，讓大家看見家鄉，看見鯉魚。

伍、活化推動，具備永續能量

每位老師都是啟動創新教學、翻轉偏鄉教育的推手。

鯉魚國小團隊老師藉由活化計畫，進行融合在地元素的學生多元試探課程，充分達到「夥伴優質」、「資源共享」、「適性探索」之目標。藉由教師社群研討，多次與他校分享，並從校外專業人士的分享交流中精進教學。創意發想專題結合在地的特色，回歸鄉土的議題，讓孩子成為學習的主人，擁有感動世界的力量。