基隆市115學年度精進國民中小學教師教學專業與課程品質整體推動計畫
國民教育輔導團資訊教育議題小組計畫

科技跨領域研習—「AR2VR ✕ MERGE Cube 雙軌 XR 教學」實作研習

一、依據

(一)教育部國民及學前教育署補助辦理十二年國民基本教育精進國民中學及國民小學教學品質要點。

(二)基隆市115學年度十二年國民基本教育精進國民中學及國民小學教學品質計畫。

(三)基隆市115學年度國民教育輔導團運作與輔導工作計畫。

(四)基隆市國民中小學教師素養導向教學專業成長三年計畫。

二、目的

(一)增進新興科技整合知能：協助教師認識生成式 AI（GenAI）、虛擬實境（VR）與擴增實境（AR）於國小課堂的應用趨勢與互補優勢，掌握科技融入領域教學之核心架構。

(二)掌握 AI 輔助教材研發與產出：引導教師運用生成式 AI 快速產出 360 環景情境、導覽文案與解說語音，結合親手組裝之實體 MERGE Paper Cube（紙魔方）與 AR2VR 平台，解決傳統數位教材製作耗時的痛點，產出可立即帶回學校課堂實施教學之實體教具與數位素材包。

(三)推動教學轉化與校本課程擴散：透過研習提供之「即用型微教案範本與學生任務單」，引導教師結合自然科學、鄉土社會或校園導覽等既有課程進行模組化套用，便於教師返校後落實班級實踐，並將教學資源與實施經驗分享予校內社群夥伴，促進校本課程之數位擴散與永續發展。

三、辦理單位

(一)指導單位：教育部國民及學前教育署教育部

(二)主辦單位：基隆市政府。

(三)承辦單位：基隆市國民教育輔導團科技領域國小分團(中興國小)、科技領域國中分團。

四、辦理日期及地點：115 年 11 月 17 日下午 1:30 至 4:30，長興國小創客教室。

五、辦理內容

日期/研習序號	時間	課程內容	主講 助教
115.11.17 5814005	1:30- 2:20	1. **新興科技趨勢**：解構 VR（空間情境沈浸）與 AR（實體物件觀察）於國小課堂之互補優勢。 2. **即用教具手作**：學員親手裁切組裝 MERGE Paper Cube，**產出可直接帶回學校供課堂教學使用之實體教具**。 3. **雙軌互動體驗**： • 搭配 App 進行掌上 3D 觀察（自然/立體幾何範例）。 • VR 空間走讀體驗（典範校園與生態全景專案）。	主講：長興國小羅雅真主任 助教：中興國小張崑誠老師

	2:20-2:30	協助學員確認連線狀態、個別疑難排解	
	2:30-3:20	1. **AI 360 環景生成**：運用生成式 AI 輸入學科提示詞，秒級產出課堂情境（如太陽系、海底世界、古代遺跡）。 2. **AI 文案與語音輔助**：利用 AI 快速生成熱點教學解說文案及 TTS 語音旁白，解決傳統備課耗時問題。 3. **AR2VR 虛實串聯建置**： 匯入 AI 環景圖並設定「空間跳躍」動線節點。 置入文字、語音與 MERGE Cube AR 體驗互動連結。	主講：長興國小羅雅真主任 助教：中興國小張崑誠老師
	3:20-3:30	講師巡視與個別疑難排解	
	3:30-4:20	1. **課堂派送與學生載具整合**：專案發布產出 QR Code，示範學生端免帳號、單機投影及分組載具之操作策略。 2. **即用型微教案導讀與套用：解析講師預備之「XR 課堂微教案與學生任務單範本」**（涵蓋跨領域應用情境），引導學員套用並進行學科微調。 3. **返校教學發想與共備**：學員完成「課堂實施發想卡」，奠定返校入班教學與社群分享基礎。	主講：長興國小羅雅真主任 助教：中興國小張崑誠老師
	4:20-4:30	1. 挑選 1～2 組學員作品與應用構想即時投影分享。 2. 課堂落地常見疑難 Q&A。 3. 填寫研習回饋問卷、說明課後資源包下載與半年內教學實踐回饋方式。	主講：長興國小羅雅真主任 助教：中興國小張崑誠老師

備註：課程會依實際情形進行調整。

六、實施對象：預計約 30 人。

(一)本市所屬國中小教師(含市立高中)。

(二)本市科技領域國小(中)分團成員。

七、報名方式：請逕上全國教師在職進修網報名系統(https://www3.inservice.edu.tw/)進行報名。本研習時數得納入本市教師專業成長 3 年計畫(C 類)時數，全程參加當次研習者，核予該場次 3 小時研習時數。

八、請參加人員所屬服務機關學校於惠予公假派代登記。

九、經費來源：教育部補助十二年國民基本教育精進國民中學及國民小學教學品質計畫。

十、經費來源：由 115 學年度國民教育輔導團運作與輔導工作計畫相關經費支應之。

十一、　本計畫經市府核可後實施，修正時亦同。