花蓮縣 115 學年度精進國民中小學教師教學專業與課程品質推動計畫

課-05 中階課程領導人培訓工作坊(深化評估)

一、依據

(一) 教育部補助直轄市、縣(市)政府精進國民中學及國民小學教師教學專業與課程品質作業要點。

(二) 花蓮縣 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。

二、現況分析與需求評估

十二年國教課綱上路多年，為了讓課綱能更系統性、持續性地推動和落實，需要在中央和地方進行相應的培訓和研習課程規劃，並以在地領域專家引領和實踐，以克服本縣因地形南北狹長、交通不便等現況，持續在「課程教學領導人才在地培力」中發掘與培育課程領導人才，加速促動課程與教學的革新，並進而發掘核心教師生力軍，厚實在地專家人才庫，以達成十二年國教課程教學改革的目標。

本縣 113-115 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藍圖，最終目標是提升花蓮學生學習成效，其中「強化領導與協作」、「課程與教學之轉化與實踐」、「學習成效品質管理」為三大推動面向，要達成目標，教師的課程與教學專業力是學生學習成效的前提，而課程領導更是其中的關鍵因素，教師的共備和專業教學面臨著很大的挑戰。因此需要進行相應的教師培訓模式，配合資訊載具在教學現場的使用與 AI 趨勢，提升領頭教師課程與教學的領導力與專業力，讓他們能夠更好地承擔社群領頭羊的使命感刻不容緩。

為了達成以上需求，滿足中階課程領導人培訓，在 113 年辦理核心領導教師培訓、探究與 PBL 協作與共備工作坊、以讀書會為方法的課程領導人培訓共備工作坊，114 年除總團辦理核心領導教師培訓及探究與 PBL 協作與共備工作坊，也在中階課程領導人培訓工作坊辦理「課程核心教師培訓」，並將讀書會工坊轉為「基本學習內容導向 × 善用 AI 備課——課程領導培訓」及「課程核心教師實踐方案落地設計與分享」以及建立學習型組織來支持教師學習、共備、教學與成長，本(115)學年依目標微調工作坊，加強中階領導人課程落地與引導能力，以強化十二年國教課程教學品質。

三、目的

(一) 提升教師的課程和教學專業力，包括透過培訓、工作坊、共備與協作和專業交流等方式，協助教師增進課程和教學知識，並提高其專業能力。

(二) 培養學校的中層課程領導人，建立學校內部的課程領導力量，提高學校整體的教學品質和學生學習成效。

(三) 調整與尋找可行的課程領導人培訓模組，逐年擴大培訓的對象，透過落地設計、評估和探索，調整適合花蓮國中小的課程領導人培訓模式，並擴大以讓更多教師和學校受益。

四、辦理單位

(一) 指導單位：教育部國民及學前教育署

(二) 主辦單位：花蓮縣政府教育處(課程發展與教學中心)

(三) 承辦單位：花蓮縣鳳林鎮大榮國民小學。

五、參加對象與人數

(一)「課程核心教師培訓」:以縣內課程核心教師及 TPACK 教師為參加對象持續增能，擴大邀請過去課程核心教師成員，以及新成員。為確保研習品質以及持續性，每場次限 25 人以內。

(二)「基本學習內容導向 × 善用 AI 備課——課程領導培訓」：邀請學校推薦課程領導教師（含社群領導或有意願的師長），和想應用 AI 備課的師長參加。為確保研習效果品質及持續性、操作 AI 的網路品質，必須及時解決參與者疑問或問題，每場次研習最多五組每組最多五人（計 25 人）。

(三)「課程核心教師實踐方案落地設計與分享」:邀請課程核心教師或專家教師參加，開展課程設計與相關工具應用的實踐探索與設計方案之交流與分享，透過個人經驗交流來形塑群體智慧，每場次限 25 人以內。

六、辦理方式與期程

(一) 課程核心教師工作坊:每學期實體研習兩次，全學年共計四次(115.10.8(四)、115.11.19(四)、116.2.25(四)、116.4.1(四))，課程內容包含核心團隊 AI 教育應用實務、教育與 AI 發展與新知、TPACK 實踐與應用。

(二)「基本學習內容導向 × 善用 AI 備課——課程領導培訓」工作坊，每次的研習規劃為：

1. 發表上次的實踐經驗（第一次則為計畫介紹）
2. 透過大數據了解該年段（內容為即將教學的兩個月為範圍）學生易錯常造成迷失概念部分的基本學習內容學習設計。
3. 應用生成式 AI 和專用的 AI BOT，透過互動查詢，設計教學與評量方案，聚焦在：
   (1) 學生學習困難以及學習解方。
   (2) 課前的前測以理解學生狀況、課中隨堂練習與形成性評量設計、課後課堂成就測驗以及延後測驗。
   (3) 設計教學所需教具與學習單，並可透過 AI BOT 模擬不同程度學生、教師夥伴，以進一步了解現場和教學可能遇到的狀況，完善教學設計。
   (4) AI BOT 輸入學生的學習特性，讓 AI BOT 提供可行教學方案供設計參考。
   (5) 善用以上 AI BOT 輔助備課，設計客製(差異)化適合班級學生的教學/評量，以提升教學品質，確保學習成效。
4. 以前面 2.基本學習內容及 3.利用 AI BOT 共備設計教學/評量方案，返校實踐。
5. 「基本學習內容導向 × 善用 AI 備課——課程領導培訓」工作坊期程如下表：

次數	一	二	三	四
第一學期	115.08.24(一) 中年級數學基本學習內容x備課演練x善用 AI 備課 1	115.08.25(二) 高年級數學基本學習內容x備課演練x善用 AI 備課 1	115.11.14(六) 中年級數學基本學習內容x備課演練x善用 AI 備課 2	115.11.15(日) 高年級數學基本學習內容x備課演練x善用 AI 備課 2
次數	一	二	三	四
第二學期	116.01.25(一) 高年級數學基本學習內容x備課演練x善用 AI 備課 3	116.01.26(二) 中年級數學基本學習內容x備課演練x善用 AI 備課 3	116.03.27(六) 高年級數學基本學習內容x備課演練x善用 AI 備課 4	116.04.17(六) 中年級數學基本學習內容x備課演練x善用 AI 備課 4

(三)「課程核心教師實踐方案落地設計與分享」:以課程核心教師或專家教師的實踐經驗，分享課程設計實踐、應用課程工具、提升學習力設計等，來觸發參與教師結合課程設計、

工具應用、提升學習的發想與落地應用，每學期辦理三次，一學年共辦理六次（115.9.17(四)、115.10.15(四)、115.11.26(四)、116.3.4(四)、116.4.8(四)、116.5.13(四)）。

七、研習內容：

(一) 課程核心教師培訓工作坊：

日期/時間	課程內容	講師/助理講師
115.10.8(四) 9:00-16:00	核心團隊TPACK、新知與實務 1. TPACK實務（2節） 2. 教練技術與協作演練（2節） 3. AI最新發展與教學設計（2節）	外聘講師1位(6H) 外聘助理講師 1 位(6H)
115.11.9(四) 9:00-16:00	核心團隊AI新世界與實務 1. AI新知與互動式教學設計（2節） 2. 使用AI備課-了解學生迷失與差異化(2節) 3. 概念探究策略(2節)	外聘講師1位(6H) 外聘助理講師 1 位(6H)
115.10.8(四) 9:00-16:00	核心團隊TPACK、新知與實務 1. AI代理最新發與討論（2節） 2. UDL取向的教學設計(2節) 3. 問題意識與提問機器人（2節）	外聘講師1位(6H) 外聘助理講師1位(6H)
115.10.8(四) 9:00-16:00	核心團隊TPACK、新知與實務 1. PBL課程設計（2節） 2. 與AI共舞-人機協作(2節) 3. 學習融入遊戲設計（2節）	外聘講師1位(6H) 外聘助理講師1位(6H)

◎課程核心教師工作坊外聘講師群名單：師大附中蘇淑菁老師(高優數種暨央團 TPACK 培訓講師)、台南善化高中 謝宗霖老師(高優數位種子教師)、苗栗信德國小張煥泉老師(央團 TPACK 種子教師) 、台北育成高中 鄭錚易老師(國際課程)

(二)「基本學習內容導向 × 善用 AI 備課——課程領導培訓」工作坊：

日期/時間	課程內容	備住
115.08.24(一) 中年級數學基本學習內容x備課演練x善用 AI 備課 1	1. 參與工作坊之權利、義務說明 數學基本學習內容三年級1/4(2節) 2. 數學基本學習內容四年級1/4(2節) 3. 中年級數學共備AI機器人(2節) ※本次數學基本學習內容為中年級上學期前十週內容	● 外聘講師1位(6H) 台南大學退休謝堅教授 ● 內聘協作講師1位(6H) ● 提供三年級及四年級基本學習內容各一本以及學生易錯題目與教學整理一本，25人

		x3=75本。
115.08.25(二) 高年級數學基本學習內容x備課演練x善用 AI 備課 1	1. 參與工作坊之權利、義務說明 數學基本學習內容五年級1/4(2節) 2. 數學基本學習內容六年級1/4(2節) 3. 高年級數學共備AI機器人(2節) ※本次數學基本學習內容為高年級上學期前十週內容	● 外聘講師1位(6H) 台南大學退休謝堅教授 ● 內聘協作講師1位(6H) ● 提供五年級及六年級基本學習內容各一本以及學生易錯題目與教學整理一本，25人x3=75本。
115.11.14(六) 中年級數學基本學習內容x備課演練x善用 AI 備課 2	1. 返校實踐經驗分享與交流 數學基本學習內容三年級2/4(2節) 2. 數學基本學習內容四年級2/4(2節) 3. 中年級數學融入SEL設計AI機器人(2節) ※本次數學基本學習內容為中年級上學期後十週內容	● 外聘講師1位(6H) 台南大學退休謝堅教授 ● 內聘協作講師1位(6H) ● 提供三年級及四年級學生易錯題目與教學整理一本，25人共25本。
115.11.15(日) 高年級數學基本學習內容x備課演練x善用 AI 備課 2	1. 返校實踐經驗分享與交流 數學基本學習內容五年級2/4(2節) 2. 數學基本學習內容六年級2/4(2節) 3. 高年級數學融入SEL設計AI機器人(2節) ※本次數學基本學習內容為高年級上學期後十週內容	● 外聘講師1位(6H) 台南大學退休謝堅教授 ● 內聘協作講師1位(6H) ● 提供三年級及四年級學生易錯題目與教學整理一本，25人共25本。
116.01.25(一) 高年級數學基本學習內容x備課演練x善用 AI 備課 3	1. 參與工作坊之權利、義務說明 數學基本學習內容三年級3/4(2節) 2. 數學基本學習內容四年級3/4(2節) 3. 中年級數學評量設計AI機器人(2節) ※本次數學基本學習內容為中年級下學期前十週內容	● 外聘講師1位(6H) 台南大學退休謝堅教授 ● 內聘協作講師1位(6H) ● 提供三年級及四年級基本學習內容各一本以及學生易錯題目與教學整理一本，25人x3=75本。
115.08.25(二) 高年級數學基本學習內容x備課演練x善用 AI 備課 1	1. 參與工作坊之權利、義務說明 數學基本學習內容五年級3/4(2節) 2. 數學基本學習內容六年級3/4(2節) 3. 高年級數學共備AI機器人(2節) ※本次數學基本學習內容為高年級下學期前十週內容	● 外聘講師1位(6H) 台南大學退休謝堅教授 ● 內聘協作講師1位(6H) ● 提供五年級及六年級基本學習內容各一本以及學生易錯題目與教學整理一本，25人x3=75本。
115.11.14(六)	1. 返校實踐經驗分享與交流	● 外聘講師1位(6H)

中年級數學基本學習內容x備課演練x善用 AI 備課 2	數學基本學習內容三年級4/4(2節) 2. 數學基本學習內容四年級4/4(2節) 3. 中年級數學文化融入設計AI機器人(2節) ※本次數學基本學習內容為中年級下學期後十週內容	台南大學退休謝堅教授 ● 內聘協作講師1位(6H) ● 提供三年級及四年級學生易錯題目與教學整理一本，25人共25本。
115.11.15(日) 高年級數學基本學習內容x備課演練x善用 AI 備課 2	1. 返校實踐經驗分享與交流 數學基本學習內容五年級4/4(2節) 2. 數學基本學習內容六年級4/4(2節) 3. 高年級數學文化融入設計AI機器人(2節) ※本次數學基本學習內容為高年級下學期後十週內容	● 外聘講師1位(6H) 台南大學退休謝堅教授 ● 內聘協作講師1位(6H) ● 提供三年級及四年級學生易錯題目與教學整理一本，25人共25本。

(三)「課程核心教師實踐方案落地設計與分享」工作坊：

日期/時間	課程內容	備住
115.9.17(四) 0900-1600 課程核心教師實踐方案落地設計與分享(一)	1. 概念探究對課程設計的重要性與應用(一)(1節) 2. 概念探究的策略(一)(2節) 3. 概念探究的課程應用(一)(1節) 4. 概念探究的教學/評量設計與分享(一)(2節)	● 內聘講師1位(6H): TPACK核心教師 ● 內聘協作講師1位(6H) ● 為鼓勵社群運作，上學期提供學員有關學習書籍一本，共25本。
115.10.15(四) 0900-1600 課程核心教師實踐方案落地設計與分享(二)	1. 概念探究對課程設計的重要性與應用(二)(1節) 2. 概念探究的策略(二)(2節) 3. 概念探究的課程應用(二)(1節) 4. 概念探究的教學/評量設計與分享(二)(2節)	● 內聘講師1位(6H): TPACK核心教師 ● 內聘協作講師1位(6H)
115.11.26(四) 0900-1600 課程核心教師實踐方案落地設計與分享(三)	1. 讓思考可見對課程設計的重要性與應用(一)(1節) 2. 讓思考可見的策略(一)(2節) 3. 讓思考可見的課程應用(一)(1節) 4. 讓思考可見的教學/評量設計與分享(一)(2節)	● 內聘講師1位(6H): TPACK核心教師 ● 內聘協作講師1位(6H)
116.3.4(四) 0900-1600	1. 讓思考可見對課程設計的重要性與應用(二)(1節)	● 內聘講師1位(6H): TPACK核心教師

課程核心教師實踐方案落地設計與分享(四)	2. 讓思考可見的策略(二)（2節） 3. 讓思考可見的課程應用(二)（1節） 4. 讓思考可見的教學/評量設計與分享(二)（2節）	● 內聘協作講師1位(6H) ● 為鼓勵社群運作，下學期提供學員有關學習書籍一本，共25本。
116.4.8(四) 0900-1600 課程核心教師實踐方案落地設計與分享(五)	1. 善用AI輔助備課、觀課與議課(一)（1節） 2. AI備課方式整理(一)（2節） 3. AI教練技術觀課應用(一)（1節） 4. 善用AI議課與修正課程設計(一)（2節）	● 內聘講師1位(6H): TPACK核心教師 ● 內聘協作講師1位(6H)
116.5.13(四) 0900-1600 課程核心教師實踐方案落地設計與分享(六)	1. 讓思考可見對課程設計的重要性與應用(二)（1節） 2. AI備課方式整理(二)（2節） 3. AI教練技術觀課應用(二)（1節） 4. 善用AI議課與修正課程設計(二)（2節）	● 內聘講師1位(6H): TPACK核心教師 ● 內聘協作講師1位(6H)