教育部中小學教師教學創新行動計畫
──AI 前瞻教學創新計畫

壹、計畫依據

依據教育部人工智慧(AI)教學實踐計畫，規劃辦理「AI 前瞻教學創新計畫」。

貳、計畫目標

為鼓勵具有 AI 應用基礎及創新構想之教師提出創新方案，探索一個新的教育想法、探索 AI 時代尚未成熟、尚未被驗證的新型態教學與學習模式，並採取適當之策略或方法創新發展、驗證可行性，以促進教學精進、提升教務效能或學生學習成效。

參、計畫期程

自核定日起至117年3月31日。

肆、申請對象

中小學學校編制內教師，係指任職於本部或地方政府主管之高級中等學校、國民中學及國民小學(以下簡稱中小學)之教師，包含公立及私立學校教師，以及完全中學國中部、高級中等學校附設國民中學及國民小學之教師。

註：教師執行研究計畫兼任主持人(支領兼職費)，應事先填具申請書報經學校書面核准後始得兼任，相關執行須符合公務員兼職與利益衝突迴避之相關法令限制。

伍、計畫內容

一、 著重於教師應用數位科技與生成式 AI 工具創新與研發課程設計、教材教法、評量工具等，或驗證運用 AI 導入教學與學習成效之歷程。強化學生的探究、自主學習策略、問題解決及批判思考等能力。

二、 計畫採主題式徵案，教師可依自身專長、學科及教學場域提

出創新構想，或提出跨主題或尚未被定義的新型態 AI 教育應用。

(一) 計畫主題與實驗方向，舉例如下：(詳細說明如附件1)

主題一：AI Agent 與新型態自主學習

主題二：AI × 學科與跨域創新學習

主題三：AI 時代的新型態評量與學習診斷

主題四：AI 時代的人機協作與學習新模式

(二) 計畫之實施可為一個教學單元、一個班級、2至4週的教學活動或小組學生實驗；創新學習互動工具、AI Agent 原型測試、AI 學伴 Prototype、新型態評量方式測試、或特定學習情境模擬系統等。

三、 計畫經審查通過，執行計畫須配合與合作事項

(一) 與教育部或其委託之推動計畫團隊合作精進所提報計畫之執行與成果，教師依實驗過程的需求向推動計畫團隊提出專業技術支援(如，由計畫團隊媒合大學教授、AI 技術專家、教育科技專家及具經驗教師之顧問群協助或支援計畫之進行、相關研討會議1至2次)。

(二) 配合教育部或其委託之計畫團隊**繳交執行進度與成果報告**，參加期中、期末分享會發表計畫成果作品。

(三) 計畫之成果及其智慧財產權，除經認定歸屬本部所有者外，歸屬計畫執行教師所有。但**計畫執行教師對於計畫成果及其智慧財產權，應同意無償、非專屬授權本部及本部所指定之人為不限時間、地域及利用方式之利用，著作人並應同意對本部及本部所指定之人不行使著作人格權。**

(四) 配合教育部或其委託之計畫團隊針對實驗計畫進行評估；或對於師生之AI教育應用認知、教與學評量與身心等評估；或學生學習成效觀察或問卷調查等。

四、 實施注意事項

(一) 引導學生使用時，須在家長或學校老師的指導與同意下遵守各工具年齡分級與帳號申請規範。

(二) 引導或幫助學生提升「生成式人工智慧」工具使用素養，理解使用的倫理原則，善用相關技術並避免造成誤用或濫用，請教師參考、遵循教育部發布之中小學使用「生成式人工智慧」注意事項及「中小學生成式 AI 之學習應用手冊」等。

(三) **計畫之實施恪守研究倫理、學術倫理、個人資料保護等相關規範。**

陸、計畫申請與審查方式

一、 申請方式：請參照**本計畫申請書**(附件2)及**實施經費規劃表**(附件3)之格式，預先研擬計畫實施主題、工作項目及經費需求等內容，並至「教育部人工智慧(AI)教學實踐計畫」網站(https://proj.moe.edu.tw/ai-teaching)查閱「訊息公告」所載之申請期限及作業規定，依循相關流程完成計畫資料填寫與上傳。

二、 審查方式

(一) 審查作業由本部邀請相關專家學者組成審查小組進行審查。

(二) 審查評分重點包含解決教育現場之重要問題、教學方法與學習評量之創新構想與作為、AI應用的必要性、教師AI應用能力與經驗等向度。

柒、經費編列

一、經費項目：含括人事費及業務費，依據計畫主題與實施規模等核實編列，可支應額度以新臺幣(以下同)10萬元為原則，倘有特殊需求，須另行提出經費申請之說明，上限為2萬元，合計共12萬元為上限。

(一) 人事費：兼任計畫主持人得依需求提出申請，**每人每月最高4,000元**，兼任協同計畫主持人亦得依需求提出申請；**人事費申請總額以新臺幣4萬元為限**。

(二) 業務費：教材/軟體費(含雲端服務、算力、特定 AI 模型等)、資料蒐集費、資訊耗材、教學用資訊設備維護/租借費用、場地布置費、印刷費、協助本計畫教師辦理核銷相關行政庶務所需工作費、膳費、國內出差旅費、雜支、教師參與本計畫活動(例如期中/期末審查)衍生之代課鐘點費(含補充保費)、協同教學鐘點費等。

(三) **資本門項目不予支應**。

二、各項經費之編列、支用及結報，請依中央政府各項經費支用規定、「教育部補(捐)助及委辦經費核撥結報作業要點」及「教育部補(捐)助及委辦計畫經費編列基準表」編列及核結，**餘款依規定繳回**。

三、教師同一時段不可同時支領兩種費用，例如辦理兼任人員事務同時，即不得再領取該時段之鐘點費等。

四、經費撥付與結報核銷：由國立臺灣科技大學將實施經費直接撥付至計畫執行教師所屬之中小學，並由所屬中小學協助辦理經費報支與核銷作業，相關支出憑證和單據依規定辦理就地審核、留存。

(一) 經費申請：完成契約簽署並符合撥款條件後，由計畫執行教師所屬學校辦理校內簽核及用印，正式發函向國立臺灣科技大學請領經費，並隨函檢附領據正本、核定經費概算表及金融機構帳戶資料各1份。請款公函應載明核定函日期及文號、計畫名稱、執行教師姓名、核定金額、本次請領金額及學校指定帳戶資訊。

(二) 經費撥付：國立臺灣科技大學受理學校請款後，核對請領文件、核定金額、契約及受款帳戶等資料，經財務審核及校內核決程序完成後，將經費撥入計畫執行教師所屬學校指定帳戶。文件不齊全或資料不符者，應依通知完成補正後續辦，實際撥付期次、各期金額及請領期限，依核定通知及契約約定辦理。

捌、**其他配合事項**

一、計畫執行期間，計畫執行教師須配合計畫團隊要求檢視執行

成效，且配合依建議事項研擬檢討改善措施，並於規定時間內改進。

二、申請單位送件後獲通過即視為無條件同意以下智慧財產權歸屬條款：

(一) 計畫之成果不得侵害他人之智慧財產權及其他權利。如有涉及使用智慧財產權之糾紛或任何權利之侵害時，悉由計畫執行教師及執行人員自負法律責任。

(二) 基於計畫成果公開及教育資源開放，獲本計畫經費支持發展之教材及相關教學活動應同意開放於本部指定平臺，供全國民眾查詢瀏覽。

三、執行教師因執行本計畫所涉及之技術、方法、著作、智慧財產權及其他相關成果，如擬進行學術發表、公開揭露或其他形式之利用，應自行確認並遵守研究倫理、學術倫理、個人資料保護等相關規範。涉及應辦理研究倫理審查之事項者，應於研究實施前依規定向研究倫理審查委員會提出申請，並取得審查通過或免予審查之認定。執行教師如未依規定完成相關審查程序，或因違反學術倫理及其他相關法令，致生爭議、損害或法律責任者，應自行承擔相關責任；本計畫及主辦單位除依法應負之責任外，不負相關法律及賠償責任。

附件1：計畫內容主題說明

主題一：AI Agent 與新型態自主學習

核心問題為當 AI 不再只是回答問題的工具，而能成為持續陪伴學生學習的 Agent，學生的自主學習會產生什麼改變，鼓勵探索 AI Tutor、AI Learning Companion、AI Agent 等新型態應用。重點不只是做一個聊天機器人，而是探索 AI 是否可能成為新的學習角色。可能之實驗方向，包括但不限於：

- □ AI Agent 陪伴學生完成自主學習任務。
- □ AI 依據學生學習歷程主動提出問題。(結合學習平臺歷程，檢視進度、產出工具、成果或產出的呈現方式等)
- □ AI 協助學生規劃個人學習目標與進度。
- □ 多個 AI Agent 扮演不同角色與學生互動。
- □ AI 進行蘇格拉底式提問，而非直接提供答案。(教育部因材網)
- □ AI 協助學生進行研究、專題或問題探索。(融入教學)
- □ 探討學生長期使用 AI 學伴後，自主學習能力是否產生改變。

主題二：AI x學科與跨域創新學習

核心問題是 AI 出現之後，有沒有過去很難進行、現在才可能實現的教學活動？鼓勵教師從學科特色出發，不限資訊科技領域，探索 AI 所創造的新型態學習情境，本主題應優先支持沒有 AI 以前不容易做到的教學構想，而非僅將既有教材改由 AI 產生。可能之實驗方向，包括但不限於：

- □ AI 模擬歷史人物、科學家或不同角色與學生互動。
- □ AI 建立虛擬實驗或情境模擬。
- □ AI 結合科學探究與假設驗證。（融入教學）
- □ AI 結合藝術、音樂、影像、文字等多模態創作。（學生創作）
- □ AI 協助跨領域專題研究。
- □ AI 結合本土語言、文化及地方知識。
- □ AI 結合 STEAM、永續或真實世界問題。
- □ AI 協助學生將抽象知識轉化為可互動、可探索的學習情境。

主題三：AI 時代的新型態評量與學習診斷

核心問題為當學生可以隨時使用生成式 AI，傳統作業與考試是否仍能反映真正的學習，本主題鼓勵教師重新思考 AI 時代如何知道學生真的學會了，此類實驗不一定需要完整課程，可針對一項作業、一次評量或一個單元進行 PoC（Proof of Concept ，「概念驗證」）。可能之實驗方向，包括但不限於：

- □ AI 協助形成性評量。(融入教學)
- □ AI 與學生進行口語互動式評量。（融入教學）
- □ 透過 AI 分析學生解題或思考歷程。
- □ 人機協作成果的評量方式。
- □ AI 協助辨識學生學習迷思。
- □ 將學生與 AI 的對話歷程納入學習評量。
- □ 探索允許使用 AI 情境下的新型態考試。
- □ AI 協助教師提供個別化回饋。（須創新工具）
- □ 評量學生如何使用 AI，而非只評量最後答案。

主題四：AI 時代的人機協作與學習新模式

核心問題，AI 可以做很多事情之後，學生真正應該學什麼，哪些事情應該交給 AI，哪些仍必須由學生自己完成。本主題鼓勵教師探索 AI 時代人與 AI 如何分工的教育問題，此主題的重點不是單純進行 AI 倫理宣導，而是透過實際學習活動，探索人與 AI 如何共同學習。可能之實驗方向，包括但不限於：

- □ 比較學生獨立完成、AI 完成及人機協作完成之差異。
- □ 探討不同 AI 使用程度對學習效果的影響。
- □ 設計學生必須判斷、修正或挑戰 AI 答案的活動。
- □ 探討學生過度依賴 AI 對學習的影響。
- □ AI 幻覺與錯誤資訊辨識。
- □ 人機共同創作及其學習價值。
- □ AI 使用過程中的責任、倫理與判斷。
- □ 探索 AI 時代學生不可被取代的核心能力。

附件2：中小學教師 AI 前瞻教學創新計畫書格式

116年中小學教師 AI 前瞻教學創新計畫書

研究計畫名稱		
計畫期程	自116年○月○日至117年○月○日止，計○個月	
計畫主持人		
服務學校	名稱：○○○○○(學校全銜)　　學校班級數：總計○班	
學校地區屬性	□一般學校　□非山非市學校　□偏遠地區學校	
計畫主持人 背景(專長、資歷等)	1.專長領域: 2.服務年資： 3.已完成之研習：（請勾選） □「B1科技輔助自主學習工作坊」　□「B2 PBL 教學應用工作坊」 □「B5-1生成式 AI 與教育應用工作坊」 □「B5-2生成式 AI 融入科目/議題教學工作坊」 □其他課程或 AI 證照，請填寫：(　　) 4.得獎紀錄等事蹟 5.其他	
計畫協同主持人 背景(專長、資歷等)	1.專長領域: 2.服務年資： 3.已完成之研習：（請勾選） □「B1科技輔助自主學習工作坊」　□「B2 PBL 教學應用工作坊」 □「B5-1生成式 AI 與教育應用工作坊」 □「B5-2生成式 AI 融入科目/議題教學工作坊」 □其他課程或 AI 證照，請填寫：(　　) 4.得獎紀錄等事蹟 5.其他	
計畫其他成員	註：若沒有其他成員，則填”無”。	
聯絡人-1	姓名	
	聯絡電話	
	E-mail	
聯絡人-2	姓名/職稱	
	聯絡電話	
	E-mail	
團隊組成與分工	如，工作內容與職掌、團隊管理等	
計畫使用之設備、軟體與網路環境 (200字以內)	現有學習載具、其他資訊設備說明。 教材軟體、工具(使用的生成式 AI 工具)說明。	

計畫執行策略 或研究方法 (300字以內)	
實施主題/內容 (500字以內)	請說明發展之教育階段、領域/學科(或主題) 描述、**應用 AI 之教學(或學習)目標**、AI 應用創新內容及特色等。 註：涉及班級課程實施者，可列出概況，例如：教師姓名、實施班級與人數、**教學目標(或學習目標)**、創新教學策略以及課程規劃(含單元、教材應用、節數等)。 (亦可另附上教案)
預期效益 (300字以內)	如，數位教學與 AI 實施特色、質化與量化目標
服務學校同意	本計畫主持人、協同主持人兼職執行本計畫業事前提出申請並經學校書面同意，校長(或代表人)核章: [備註：教師執行研究計畫兼任主持人(支領兼職費)，應事先填具申請書報經學校書面核准後始得兼任，相關執行須符合公務員兼職與利益衝突迴避之相關法令限制。]
研究倫理或個資保護等規範之遵循	**請依下列情形，進行勾選：** **□本提案計畫之執行，不涉及研究倫理、學術倫理、個人資料保護等相關規範之議題。** **□本提案計畫之執行，涉及之研究倫理、學術倫理、個人資料保護等相關規範，實施前將依規定自行向研究倫理審查委員會提出申請。** **□其他說明：**_____
計畫主持人核章	

※暫以9個月估算。

項次	工作項目與進度	第一個月	第二個月	第三個月	第四個月	第五個月	第六個月	第七個月	第八個月	第九個月
1										
2										
3										
4										
5										

附件3：中小學教師 AI 前瞻教學創新計畫-經費規劃表格式

116年「中小學教師 AI 前瞻教學創新計畫」經費規劃表

研究計畫名稱：○○○○○							
計畫期程：116年○月○日起至117年○月○日止，計○個月							
計畫主持人：○○○(姓名)							
服務學校：○○○○○(學校全銜)							
經費項目			**經費明細**				**說明**
			單價	數量		合計(元)	
人事費	1	兼任計畫主持人			月		1.依據研究計畫重點工作項目及預期產出，編列1位計畫主持人。 2.月薪○元*○個月*1人=○元。
	2	全民健康保險補充保費(雇主負擔)		2.11	%		全民健康保險補充保費(雇主負擔)。
人事費小計							
業務費	3	數位內容及教學軟體		1	式		1.執行本計畫所需 AI 教學軟體、雲端運算服務費等，包括教師授權、學生使用額度/API 用量，核實支付。 2.AI 教學軟體授權費：○元*5個月(1學期)=○元，供教師進行 AI 教學設計、備課及課堂教學。
	4	資料蒐集費		1	式		凡辦理計畫所須購置或影印必需之參考圖書資料等屬之；核實支付。
	5	教學用設備維護/租借費用		1	式		1.辦理 AI 前瞻教學創新計畫所需之教學設備使用或租借費用；核實支付。 2.○元*5個月(一學期)= ○元。
	6	印刷費		1	式		執行本計畫所需之研究表件、報告、會議資料等印製；核實支付。

附件3：中小學教師 AI 前瞻教學創新計畫-經費規劃表格式

	7	工作費(臨時人力)		1	式		1.協助本計畫教師辦理核銷相關行政庶務屬之；核實支付。 2.196元*1.2倍*○小時*5個月(一學期)=○元。 3.勞健保及勞退○元*5個月(一學期)= ○元。
	8	代課鐘點費		1	式		1.教師參與本計畫活動，例如期中、期末審查等衍生之鐘點費用。 2.高中505元*○節課*○次=○元。 3.全民健康保險補充保費(雇主負擔)○元*2.11%=○元。
	9	國內出差旅費		1	式		1.依據「國內出差旅費報支要點」辦理；核實支付。 2.交通○元*2(往返)+住宿○元=○元。
	10	膳費			人次		1.依據「各機關辦理各類會議及講習訓練改進原則暨補充及重申規定，其中膳雜費標準」辦理，核實支付。 2. ○元*○人次=○元。
	11	雜支		1	式		凡前項費用未列之辦公事務費用屬之。如文具用品、紙張、資訊耗材、資料夾、郵資等屬之。
業務費小計							
業務費(特殊需求)	12	雲端運算 API 使用費		1	式		雲端運算 API 使用費：○元*○組=○元。
總計							元
備註：	本計畫每案實施經費以新臺幣10萬元為原則，教師如因執行需求須增列雲端運算 API 使用費，請以上表第12項填寫(含計算公式或說明)，上限為新臺幣2萬元。計畫審查時，將依計畫主題、實施內容與規模，以及經費編列項目之必要性與合理性等核予補助金額。**全案補助總額最高為新臺幣12萬元**。						