



師培學子綻光芒

# 十年見證生蛻變

# 美國洛杉磯STEAM 教學見習計畫

執行計畫教師 邱富源 老師

## 亮點與核心特色

本計畫為國立清華大學赴美洛杉磯和聖地牙哥之STEAM教學見習，見習內容涵蓋實地觀課、當地文化探查與學術交流，以期提升師資生的跨文化理解與教學實踐能力。計畫執行特色包括實地參與K12戶外教育課程、運用AI輔助學習和凱比機器人實作，透過探究式學習與跨學科整合，深化師資生們對STEAM教育理念的理解與應用。



▲ 洛杉磯托倫斯市 (Torrance City) 陳光豪 (George Chen) 市長帶領見習團同學參觀市政府各行政部門以及帶隊漫步整個城市的精華區



▲ Grace All-Star Academy戶外課程



▲ 結束至Grace All-Star Academy與學生相處的快樂時光以後，團員一一領取證書並合影



▲ Nicole Moore老師帶著孩子們進行戶外探索及創意發想，隨後由見習團同學每人帶領2-3位小朋友進行學習單任務

## 具體成果

本次美國STEAM教學見習計畫為期17天（從6月29日到7月15日），主要的見習活動分成三個部分。首先是Grace All-Star Academy的交流活動，我們實地觀摩美國戶外課程的進行模式，了解到當地的班級經營方式與課程設計，也在與美國學生實際互動的過程中，快速切換中英文進行溝通，並引導學生解決問題。

再者是Harvey Mudd、UCSD、UCLA的大學參訪，透過與當地在學生、前教務長的對談，我們了解到美國的STEAM教育趨勢和研究成果，並與機器人凱比交流，將其連接到ChatGPT，擴展它的應用範圍，看見AI應用於教育的可能性。

最後是知性之旅，拜訪了West Covina和Torrance市長及市政府團隊，了解市長即及市政府各部門的職權，此外，我們也參觀著名景點一中途島號博物館、自然科學博物館、蓋地中心、海洋世界和格里斐斯天文台，透過親身體驗和互動學習，讓我們對這座城市有了更深入的了解，也為我們提供了寶貴的學習機會和啟示。

## 師資培育與教育理念落實

在美國的教育機構見習期間，雖然老師在教育現場並未特別強調社會議題或公民責任，但我們從學生之間的互動中，看見了多元文化交流的自然發生，班上來自不同種族、文化背景的學生，在下課時間會主動與彼此分享自己的語言、食物、節慶習俗等，這樣的互動讓我意識到，教育不只是知識的傳授，也承載著推動文化理解與社會融合的責任，在這樣的環境中成長的孩子，從小就學習尊重差異、欣賞多元，這正是現代社會中不可或缺的核心素養。

我們作為見習生，深刻感受到教育者應積極營造開放與包容的學習氛圍，鼓勵學生在尊



## 國外教育見習

師資類科 國民小學

國別 美國

## 國立清華大學

重他人的同時，也勇敢表達自我文化。這種潛移默化的文化交流，正體現了教育在促進社會和諧與責任感上的力量，未來希望能將這樣的精神帶入教學設計中，讓學生不只學會知識，更學會如何與世界相處。

## 歷程中的深刻體驗

本見習團至Grace All-Star Academy觀課，三日的上午時間幼兒園與國小低年級的學生到花園進行戶外課程，課程知識內容十分多樣，包含植物的基本知識（植物的生長過程）、生態系統和環境保護（植物在生態系統中的重要性）、觀察昆蟲、動手實踐等，並以學生為中心的課程設計和進行，符合杜威的做中學概念，讓學生在花園錦簇的花園中探索與學習。



▲ 見習團參訪以STEM教育聞名的Harvey Mudd College，了解其創新課程設計與學術環境，激發未來教學新思維



▲ 於UCSD（加州大學聖地牙哥分校）參與「人類如何駕馭AI」主題分享，拓展對人工智能應用的國際視野

老師的角色不僅是知識的傳授者，更是引導學生發現和探索的伙伴。這種實地教學讓學生們能夠直接與學習客體互動，不僅學到了科學知識、訓練觀察力和解決問題能力，也能激發學生對自然科學的興趣並培養熱愛自然和環境保護的意識。國內師資培育課程十分多元、包山包海，見習團學生實際觀摩自然探所課程，對於自然科教材教法拓展新的視野與可能性；另外，我們深入了解了美國學校的教學方法與師生互動，因此也為其他領域如班級經營、課程設計、輔導原理等提供了不一樣的角度，無論在知識或實作方面都能與國內師資培育課程有良好的連接及融合。

## 困難及解決方案

出國教育見習期間，面臨文化適應與語言溝通兩大挑戰。

### 困難



▲ 我們到Torrance拜訪市長及其政府團隊，不僅了解了當地的政府組織和文化，還透過與市長的交流，我們了解到如何促進社區參與和教育機構之間的合作，而這對於改善教育質量和解決教育議題十分重要

### 解決方案



▲ 我們和UCSD的前教務長，探討該校的教育理念、課程設計及教學策略等等，此外，前教務長還詳細的和我們介紹了UCSD的成功經驗



▲ 見習團學員至著名景點一中途島號博物館參觀，藉此對於中途島號及其相關歷史有更多認識



▲ 我們還拜訪了West Covina的市長及政府團隊，不僅對其政府組織及運作有更多的了解，在警長的帶領下，對於美國警察局與社區的合作有更多的認識

## 給未來參與者的一句話

如果你也想拓展教學視野、親身體驗美國文化，參與美國見習將帶來全新的成長機會，是一段值得投入、收穫豐富的精彩旅程，相信你也能滿載而歸！