

國立高雄師範大學 GO STARS 6.0 活動成果紀錄表

主辦單位：理學院 生物科技系

一、活動名稱	教育科技趨勢與教師信念
二、活動日期、時間	114/05/16(星期五 10:00~12:30)
三、活動地點	生科 B 館 101 室
四、主講人、服務單位職稱	陳志鴻 副教授 國立臺中教育大學教師專業碩士學位學程
五、參與對象、人數	生科三~四學生；86 人
六、活動報導(約 500 字)	<p>陳志鴻教授現職於臺中教育大學的智慧教育中心，過去也曾在小學實踐新興教學器材的使用。作為資訊組長與系統管理師，陳教授對於數位工具在教育上的應用，以及蘊含在其中的教育理論皆有豐富的理解。他在演講的一開始便提出教師的重要概念：只有自身認為自己的教學有趣，學生才也會對教學感到有趣。</p> <p>在日新月異的現代，科技水平在數十年間有飛躍性的提升。從桌上電腦發展到手機平板再到人工智慧；科技式學習也從線上學習進步到行動與無所不在學習再出現新興科技輔助學習；人類也從原本的網路時代，演變為目前的行動科技時代，並逐步往智慧科技時代邁進。在這段時間之中，電腦科技與教育一直有密不可分的關係。在教師眼中，電腦可以作為工具(Tool)和遊歷(Travel)；在學生眼中，電腦則是玩具(Toy)亦或是同伴(Tutee)；不過，對於雙方來說，電腦也可以視為另一位給予教學的教師(Tutor)。目前網路上已有相當多樣的 AI 相關平台可使用，例如可以提供教材與學習方向的因材網和 Cool English；可以規劃時間、筆記、資料搜尋等功能的 Notebook LM、Zotero；作為同伴提供練習或是提供問題解決方式的 Chatgpt 和 Napkin AI。學習這些數位工具的應用，對現代學生可以給予如魚得水般的助益。</p> <p>過去合作學習(cooperative learning, CL)被視為可以提高學習成效的一種教學形式，透過學生間的交流、合作和競爭來提升整體的水平。在電腦網路</p>

的輔助下，電腦支援協作學習(Computer-supported collaborative learning, CSCL)和行動電腦支援協作學習(Mobile computer-supported collaborative learning, MCSCL)應運而生，人們在電腦和手機的輔助下更容易聯絡溝通，從而達到合作學習的效果。除了同儕之間的互動，教師也可以使用科技協助教學進行。雖然投影機和電子白板等工具已是許多老師們熟悉的物件，但陳志鴻教授致力於發掘具有潛力的新工具。例如<RPG Maker>是一款可以自行製作遊戲的軟體，將教材包含在遊戲內使學生在娛樂之中學習；又比如星象盤是國小時會使用到的教學器材，與 APP 結合即可更便於使用。另外，陳教授也有合作指導學生使用 AI 音樂軟體，在一系列的教學後，學生們不但有能力掌握該軟體的用法，還能夠應用於大型活動的表演中。虛擬實境(VR)擴增實境(AR)也是陳教授使用過的技術，隨著科技日新月異地變化，未來會有更多新技術出現，作為老師必須先將這些知識學會，才能再傳承給學生們，使他們更好地與社會接軌。

目前將數位工具和 AI 應用於教育上已是顯學，不過對於這點，陳志鴻教授表示不論發展到什麼地步，AI 仍舊只是學習的<鷹架>而非<地基>。如果學生過度依賴 AI，可能會導致自身的學生活力不進反退。教育學生使用科技的觀念與素養，也是教師必要的職責。

六、學生學習心得(約 500 字)

這次的演講使我受益良多。作為將數位工具實際運用於教學中的執行者，陳志鴻教授教會我許多將科技融入教學的方式，並提供我不少可利用的網站或程式可以使用。過去我曾在不少渠道了解過 AI 的功能與發展，不過有不少角度是我不曾注意到的，例如分別從學生和老師的角度出發，電腦對於教育上究竟扮演什麼樣的角色。我更驚豔的是學生們藉由在教師教學下學習 AI 音樂軟體，最後可以靠自己創作出作品。個人原本對於這次演講的方向僅止於如何將新科技用於輔助教學上，陳教授的實例給予了我另一個絲路：如果學生可以提早學會科技的運用，在之後的求學過程中便可以更熟悉地用科技輔助學習。

除了上述幾點以外，陳教授也分享了一些他過去教學的趣事。在以前投影機在學校還不普及的年代，老師們往往要在上課前甚至上課中花費數十分鐘的精力才能開始教書。後來電子白板開始普及後，對於想數位教學的老師來說這方面問題就不存在了。還有以前為了嘗試運用 VR 眼鏡教學，陳教授和數間學校溝通才取得足夠的設備。這些事情告訴我們，即使工具尚未普及化，也不代

表這些科技是無用的，或許在適當的使用下，它們的價值會被發掘，在有成效的前提下，對於這些設備的推行也會更容易。

對我個人來說，我最喜歡的是最後教授和大學生們對於學生素養的討論。有一些聽眾覺得，如果學生們過度依賴 AI 於學習上，對於學生本身反而是有害的。對於這方面的質疑，陳志鴻教授坦承其確實為數位工具的雙面刃。雖然這些科技可以提供學生學習上的規劃和建議，但學生們若是過度依賴的話，對於他們的專注力和自我思維能力都會有負面的影響。不過作為教導者的一方，教育學生們使用數位工具的素養也是必須的一環。如果任憑學生們自行摸索，使用思路若是錯誤的話很難及時補救；但只要有老師們從旁協助，問題的出現率便能大幅下降，學生們才能確切學習到正確的思想。

七、活動照片 (4-6 張)



照片 1 說明：陳志鴻副教授抵達活動地點，準備開始演講



照片 2 說明：陳教授說明合作學習在科技輔助下的演變，並與學生互動。



照片 3 說明：陳教授分享過去指導小學生使用 AI 音樂軟體，在大型活動中表演。



照片 4 說明：陳教授展示利用自製遊戲，學生可以以娛樂的方式學習植物相關知識。



照片 5 說明：陳教授介紹如何使用虛擬實境技術，學生戴上 VR 眼鏡即可學習星象。

照片 6 說明：陳教授提出目前也有像是機器人等科技開始被使用在教學上。

八、其他附件(海報，若無免附)

國立高雄師範大學生物科技系專題演講

教育科技趨勢與教師信念



時間：114年5月16日(五)10:00~12:30

演講者：陳志鴻副教授

國立台中教育大學教師專業碩士學位學程

地點：生科大樓B館B101研討室

參加對象：本系大學部三年級、四年級

