

內華達大學雷諾分校利用科技培養未來的 STEM 教師

駐舊金山辦事處教育組

數位科技在現代教育扮演愈來愈重要的角色，不但能讓教材變得活潑多元，也可增加學生獲得知識的管道並滿足各種學習需求。內華達大學雷諾分校（University of Nevada, Reno, UNR）教育與人類發展學院（College of Education and Human Development）、理學院（College of Science）、農業生物技術和自然資源學院（College of Agriculture, Biotechnology, and Natural Resources）、及公共衛生學院（School of Public Health）在了解此趨勢後，合作建立 NevadaTeach 學程，培訓有志成為 STEM（Science, Technology, Engineering, Mathematics）教師的學員，協助他們學習如何發揮創意將數位科技融入教學中，以滿足孩子們不斷變化的需求，同時也提早開始數位素養的累積。

NevadaTeach 有著多樣化的學習目標和教材，學員在第一個學期就能接觸多樣的科技，並有機會到合作學區的課堂上實地觀摩。該學程擬介紹的數位科技可分成模擬平台和學習遊戲二大類，它們的設計初衷包含協助老師教學、培養孩子解決問題的能力並鼓勵他們實現學習目標。此外，NevadaTeach 也會讓學員練習使用協作工具，未來才能在課堂上教導學生透過團隊合作完成作業，再經由分享想法以獲得回饋，讓自己更進步。

身兼 Raggio Center for Advancement in STEM 主任與 NevadaTeach 教師的 Mandi Collins 在受訪時表示，該學程介紹的數位科技是複雜概念與技能整合後的結晶，有能力協助 STEM 教師掌握學生的學習情形、有效監測學習進度、並針對具體問題提供支持與客製化輔導，藉此提高孩子們的學習成果。這些數位科技相當有特色，除了使用介面人性化、內容引人入勝之外，還使用大數據分析來提供合適的教學內容，同時也重視團隊合作和終身學習，因此可透過提高學生的參與度來增加學習興趣和動力，並在滿足不同學習需求方面發揮關鍵作用。Collins 特別指出，自 NevadaTeach 結業的學員將懂得如何發揮數位科技的優點，當他們未來把學到的觀念和技巧帶到課堂上時，數位素養的教育便會逐漸往下紮根。

非營利組織 Digital Wolf Pack Initiative 說明，現代社會已和網路世界緊密結合，人們愈來愈依賴科技，因此數位素養變得十分重要。各級學校都有義務引導學生熟悉數位世界，比如說，提供網路公民教育，教導學生負責任地使用數位科技和網路資源，並讓他們了解網路安全的重要性等。展望未來十年，數位科技將繼續在基礎教育中扮演關鍵角色，COVID-19 疫情也突出了遠距與實體混合教學的優點，因此教師可依教學原理、公平原則、和學生個人的需求，細心地將相關知識和技巧融入課堂中。

為了培養未來的 STEM 教師，UNR 正在重新裝潢一間教室，希望讓 UNR 老師、教育系學生、及學校相關人士能有個共享空間一起思考，彼此討論如何利用數位科技來促成教學、學習、研究、和相關服務的進步。校方期待這個分享空間能成為整合 21 世紀教育類科技的樞紐和內華達州培養優質教師的地方。

UNR 的教育與人類發展學院院長 Donald Easton-Brooks 博士表示，NevadaTeach 和共享空間的設計理念不僅僅是為了符合現代教育需求，還將透過建立模組化空間為未來的教育作好準備。目前該校已完成這間教室的第一階段翻修和裝潢，校方正在籌集更多資金以引進必要的軟硬體設備。

NevadaTeach 是 UNR 針對主修 STEM 科系之大學部學生的雙學位課程之一，授課對象為主修數學及科學的大學生，有興趣成為 STEM 教師或希望多一個專業選擇的學生都可註冊，UNR 將授予結業學員雙學士學位，藉此鼓勵年輕學子和內華達州的教育工作者一起參與 STEM 教育的發展，並幫助孩子們在學習上取得成功。

撰稿人/譯稿人：陳鐘民

資料來源：2023 年 05 月 31 日，**“NevadaTeach preparing students to become the teachers of tomorrow”** , Written by Rachael Danielson, and Retrieved from NEVADA Today by University of Nevada, Reno,