

學習科學與科技研究所 106 學度業務報告

延攬優秀人才與強化師資

- 本所陳素燕所長、楊叔卿教授、傅麗玉教授、卓江教授、唐文華教授及林秋斌教授共 6 名教師榮獲得本校 107 年度延攬及留任特殊優秀人才彈性薪資暨獎勵。

研究發展與講座活動

- 本所傅麗玉教授獲科技部補助執行 3 年期計畫（106~108 年）「吉娃斯愛科學 II」，總經費高達 1,651 萬元。及教育部委託本所林秋斌教授執行 4 年期（107~110 年）「教育部中小學數位學習深耕計畫」之子計畫 2：「數位學習主題跨域課程之輔導與推廣」，核定經費總計 1,440 萬（每年 360 萬元）。
- 本所 106 學年度上下兩學期共舉辦 20 場「文化與學習」系列講座，邀請來自台灣、中國及美國等地之學者及業界之專家前來分享研發與實業經驗。此演講活動除對校內與新竹地區各大學相關系所進行宣傳，亦開放社會人士參加。如下表：

學期	演講題目	演講者	所屬機構	時間
106 學 年 度 第 1 學 期	解開 AI 的迷思與尋找可行的學習科技	張俊盛教授	本校資訊工程學系	10/5
	數學玩具的奇幻之旅	劉樹忠副教授	本校學習科學與科技研究所	10/12
	破壞式創新思維在數位學習的應用	王鼎銘教授	本校學習科學與科技研究所	10/19
	一對一數位學習熱潮的沈思：一個行動者網絡理論的視角	陳斐卿教授	中央大學學習與教學研究所	10/26
	互聯網時代的學習-應用學習技術與學習科學重新定義	李東朔 CEO	UMU 數位學習平台	11/2
	你今天 Google 了嗎？網路資源使用的倫理與法律問題	范建得所長	本校科技法律研究所	11/23
	橘色科技與機器人	王駿發校長	大仁科技大學	11/30
	當科普遇到藝術-STEAM Making 創客種籽教師工作營	許素朱教授/院長	本校通識教育中心/ 藝術學院	12/14
	Simulating Ethnography: Survival Training for a Changing World Prof.	John McCreery / Visiting Chair Professor		12/21

106 學 年 度 第 2 學 期	虛擬實境與擴增實境在教育的應用	唐文華 教授	本校學習科學與科技 研究所	3/1
	「吉娃斯愛科學」的研發脈絡與製播	傅麗玉 教授	本校學習科學與科技 研究所	3/8
	幽默或金錢，想不想要，大腦告訴你： EPR/fMRI 研究	詹雨臻 副教授	本校學習科學與科技 研究所	3/15
	虛擬人類的體驗透露了什麼？	許有真 副教授	本校學習科學與科技 研究所	3/22
	學習對大腦有益：談神經的可塑性	楊梵宇 副教授	本校認知與心智科學 中心	3/29
	The paradox of academic integrity and plagiarism	徐憶萍 副教授	本校學習科學與科技 研究所	4/12
	為學習社會而設計	王俊秀 教授	本校通識教育中心	5/3
	尋覓多元友善的科學教育	謝小芬 教授/學務 長	本校通識教育中心	5/10
	The MOGUL Framework	卓江 教授	本校學習科學與科技 研究所	5/17
	知之為不知，不知為知之，學習也	曾正宜 教授	本校學習科學與科技 研究所	5/24
mCSCL 課程設計與實踐	林秋斌 教授	本校 學習科學與科技研究 所	5/31	



a. 「文化與學習」系列講座—中國 UMU 數位學習平台李東碩執行長演講

學生學習與教學成果

- 本所教師協助本院規劃 107 學年度院學士班第一專長學程（30 學分）：「學習科學」學分學程，分為理論、跨領域整合及技術三面向，理論面向又分為 5 個構面：學習機制 (Learning & Cognition)、面向未來能力 (Future oriented learning, competence building)、學習生態與環境 (Social & Environment)、學習引導與評量 (Design & Evaluation) 及學科學習 (STEM & Literacy)。
- 本所傅麗玉教授於 106 學年度辦理各項原住民科學教育推廣活動：106 年 10 月至 107 年 6 月期間辦理「2017 年原住民族文化科教獎-原住民雲端科展」(師生共 459 人)；107 年 3 月 2 日假嘉義縣溪口國小辦理「吉娃斯愛科學活動營」(學生 249 人)；107 年 4 月 13 日假南投縣互助國小辦理「吉娃斯愛科學活動營」(學生 55 人)；107 年 4 月 30 日假新竹站前廣場辦理「2018 臺灣科普環島列車-新竹科學讚」活動(師生共 668 人)；107 年 7 月 28 日辦理「2017 年原住民族文化科教獎-原住民雲端科展頒獎典禮」(得獎師生及貴賓共 150 人)。



b. 臺灣科普環島列車-新竹科學讚

- 為使本所學生瞭解創新、跨領域及拓展學生更多元寬廣的國際視野，本所特於書報討論課程中安排學生參與國際型研討會活動，由本所楊叔卿教授帶領本所 19 名研究生於 106 年 11 月 8 至 10 日至台北萬豪酒店參與「ATD 2017 APC 人才發展協會亞太區年會」，該年會有 WORKFORCE、INNOVATION 及 TECHNOLOGY 等三大領域及 40 場以上的國際名師專論/演講，學生收穫良多。



c. 本所師生參與 ATD 2017 APC 人才發展協會亞太區年會

- 本所於 106 年 9 月 14 日舉辦「十八尖山迎新健行」，由本所楊叔卿教授帶領碩一 11 名新生，由新竹高商端走到寶山端，經園區南門走回學校，認識清華附近大環境及校內奕園與土地公廟等結合科技與人文特色之校園景觀文化，同時鍛鍊身心。



d. 十八尖山迎新健行活動

- 本所於 106 學年度上 (107 年 1 月 4 日)、下學期 (107 年 6 月 4 日) 各舉辦一場「期末師生座談會」，藉此增進師生交流。
- 107 年 6 月 4 日舉辦「新生座談會」，本所 13 名教師、所學會會長及學長姐出席歡迎新生，由陳素燕所長簡介竹師教育學院與本所概況與勉勵新生，接著由教師介紹各自的研究主題與實驗室。希望藉由開學前辦理本活動可提高優秀學生於 9 月 10 日新生註冊之意願、提早作入學的準備及凝聚對本所的向心力。



e.本所 107 學年度新生座談會會後師生合影

- 107 年 6 月 4 日舉辦「學習科學所 106 學年度畢業典禮」(此為最後一次以舊所名舉辦之小畢業典活動)，先舉行餐會再進行小畢業儀式，含師長致詞勉勵、斐陶斐榮譽會員頒獎、撥穗及畢業生致詞。另有所學會準備過去 2 年學研影片回顧。



f.林院長及本所師長與畢業生合影

- 本所鼓勵學生參與校內外學術社群與研究成果發表活動，同學們獲得科技部出席國際會議補助，且屢屢獲獎，表現優異。林宏曄及高新翰同學獲本校「2018年學生國際訪問獎學金」至西班牙及法國發表論文；蔡孟諭及廖于嫻同學獲科技部補助出席國際會議經費，分別前往西班牙及紐西蘭發表論文。



g. 本所師生赴西班牙帕爾瑪參與2018第十屆國際教育與創新學習科技應用學術研討會

國際化與國際合作

- 本所協助台灣教育傳播暨科技學會於106年11月24日至25日舉辦「2017年國際學術研討會 (TAECT 2017)」假本校南大校區，研討會主題為「多元學習引領教育變革 (Leading Learning for Change)」本次會議有近100位左右來自全國各大專院校及研究單位的教師、研究人員及研究生與會。本次研討會共計118篇投稿，經審查接受42篇口頭發表論文、5篇海報論文、7篇教案及23篇媒體，研討會圓滿完成。



h. 2017年國際學術研討會合影

- 本所推派計惠卿老師擔任領隊，帶領5位碩士班研究生團員，參與本次「國立清華大學-強化與東協及南亞國家合作交流以個別學校辦理之計畫」，於106年11月1日至15日期間執行本計畫。在前往馬來西亞執行見實習活動之前，本所計惠卿老師透過電郵及網路通訊軟體，與馬來西亞的西馬「吉隆坡之循人中學、馬六甲之培風中學」以及東馬砂拉越州的「詩巫之公教中學/黃乃裳中學/光民中學/建興中學、泗裡奎之私立中學」進行了密切的聯繫工作，得到華人獨立中學期待見實習團員能夠把最新的教育科技應用趨勢分享給獨中各校的教師及學子們；於是，5位見實習研究生及帶隊老師均在行前備妥「APP工作坊、PBL專題式學習」教研活動材料，並陸續於各獨中的參訪行程中實施。這也使得受訪的馬來西亞各獨立中學更為重視此次見實習參訪的實質意義(並非「參觀拜會」，而是雙方互相交流的互惠)，也因此獲得各校的校長、副校長、主任等人的親自接待，並帶領見實習團員深入瞭解獨中學生的教學與課外活動細節，起進行會商、討論，真正達到本次見實習團員「新南向之深入瞭解馬來西亞教育現場」的宗旨目的。這項意義的參訪見實習活動訊息並被登載在當地媒體報社11月14日國際時報及11月22日中國報 China Press 中。本所亦將這次的參訪成果安排一個「分享會」予本所師生，以作為知識分享與影響擴散。



■老師使用平板電腦指導教學教材。



■清華大學講師與培中老師進行互動環節。

台灣清華大學5研究生 訪培中探討教學模式

(馬六甲22日訊)來自台灣國立清華大學研究所的5位研究生，在該校學習科學與科技所教授計畫



■黃雲傑校長為來賓導覽培風美術館。

計惠卿：不只教課本知識 重視孩子自學能力

談起日新月異的科技發展，計惠卿教授認為，當前教育工作者必須教給孩子的不再只是課本上的知識，而是自學能力。

「我們都知道，网络的发明让所有知识不再像从前那么封闭，必须通过师承才能获得。」

处于一个资讯唾手可得的时代，孩子们要与全球人类竞争，就不仅仅是靠累积专业知识就能够成就的事。

计教授认为，专题式的学习方式能增加孩子的课堂参与度，并从整个过程中提升个人的整合能力与表达能力，同时也获得成就感。

计教授鼓励老师在设计课堂活动时，不妨将更多时间留给孩子自己主导。通过专题式学习方式，让孩子们在课针对特定课题收集资料并进行汇报，然后到课堂上分享给其他同学们。

在他们的带领下，日前到培风中学进行教学研究活动，并藉此机会了解马来西亚华文独中的教学现状。

除了培风中学，计教授等人还到其他独中进行研访，其中包括吉隆坡循人中学校、诗巫公教中学、诗巫黄乃裳中学、诗巫光民中学、诗巫建兴中学及泗里奎私立中学。

關注溝通問題

计惠卿教授于活动第一天，为该校老师主讲两场分别为「当代教育」及「揭开PBL的面纱—Project-based Learning专题式学习」讲座。

此外，计教授也在会上介绍多款能辅助教师教学的实用免费程式 (APP)，并与培风行政团队会面交流，分享校园空间规划与学生资料库建立的心得。

为了解决以上问题，计教授建议，老师可以应用各种课表，帮助课堂上的孩子参与课堂活动，并通过各种互动小游戏，了解孩子的学习进程与弱点。



■来自台湾国立清華大學研究所的5位研究生，在計惠卿教授(右)帶領下，來馬進行教育研習與交流訪問，左起為何啟儀、黃怡瑄、柳孝欣、蔡宛真及黃雅潔。



■介紹可運用於教學上的科技產品，向老師學習科學與科技所的成果，向老師學習各種APP。

讚歎獨中辦學模式 資源方面較缺乏

獨中教育走過數十年風雨，經歷各種危機與挑戰，數十年的堅持，造就獨中教育不妥协、不屈服的办学精神。

5位遠道而來的研究生，在走访大馬多所獨中后，都对独中的办学与教育模式表示赞叹与欣赏。

这里的學生不僅是在學習或是課外活動方面，都展現獨立自主、能妥善規畫活動與管理的好，這一點是非常值得學習。

很重視尊師重道 偏向主題教學式

何啟儀：馬來西亞，不管是東馬或是西馬，都非常重視「尊師重道」。這是在這十多年行程中，印象最深刻的一件事。每逢在收假回國，或是學生春節拜師的時候，都會停下腳步，向老師鞠躬问好，這一人與人之間的互動，让大家感觸很深。

柳孝欣：獨中的課程偏向主題教學式，內容也較為多元，并有大學的教育模式。

獨中生壓力很大 具備使命和價值

黃怡瑄：來馬來西亞時，常認為台灣學生壓力很大，但走訪多間獨中，才發現這里學生壓力更大。尤其有些偏鄉逐漸轉向雙軌制，學生要面對兩重重要的考試，即统考及大馬教育文凭考试 (SPM)，专注课业之余还要应付联课活动，其实还蛮辛苦的。但也正因为这样，培养独中注重自修的态度。

蔡宛真：在马来西亚，看到的是一所独中都有自己的使命和价值，除了办学外，还需要服务社会的观念。在帮助学生融入社会之余，也必须维护传统中华文化，这很不容易的。

比起其他独中，培中办学相较来得较早，校方及学生还往外出募款，为学校的开销及经费奔走。也因为这样，所募款的一分钱，都被妥善利用。而学生也很知福知德，因为这一切都来之不易。

教師獲獎榮譽榜

系所別	教師姓名(含職稱)	榮譽獎項(全稱)
學習科學與科技研究所	楊叔卿教授	「中華民國教育學術團體」 106 年度木鐸獎
學習科學與科技研究所	唐文華教授及 區國良副教授	Annual Conference on Social Studies, Communication and Education (ACSSC) 最佳論文獎

學生獲獎榮譽榜

系所別	學生姓名	榮譽獎項(全稱)
學習科學與科技研究所	陳以非（詹雨臻副教授 指導）	107 年度「中華民國斐陶斐榮譽學會」新 榮譽會員
學習科學與科技研究所	林宏暉（楊叔卿教授指 導）	2018 年「學生國際訪問獎學金」
學習科學與科技研究所	高新翰（楊叔卿教授指 導）	2018 年「學生國際訪問獎學金」
學習科學與科技研究所	呂蘊宸（區國良副教授 指導）	Annual Conference on Social Studies, Communication and Education (ACSSC) 最佳論文獎
學習科學與科技研究所	吳玫萱	本校學務處「106 行健獎」
學習科學與科技研究所	吳玫萱	本校教務處教學發展中心「106 清大領頭 羊獎」
學習科學與科技研究所	吳玫萱	107 全國大專校院運動會榮獲「一金、一 銀、一銅」，獲獎參賽項目分別為「400 公尺跨欄 71"94」、「4*400 公尺接力 4'17"49 」及「4*100 公尺接力 51"44」