

教育部補助大專校院延攬國際頂尖人才

年度績效報告

學校名稱及聘任系所：國立清華大學特殊教育學系	學門領域：社會科學(教育學門)
學者姓名：王立志	行政支援費學者
報告年度：110年(第1年)	

二、質化績效說明

審查重點	預期達成目標	執行績效及目標達成情形說明	檢附資料
<p>一、學者之研究工作主要內容及全程經過概述。</p>	<p>計畫第一年主要工作為研究團隊的建立，並申請科技部新人計畫支持相關研究軟硬體之開銷。</p>	<p>目前已聘請專任研究助理 1 名、指導碩士班學生共 7 名，學士班學生共 1 名。已同時進行數個研究想法的計畫撰寫、軟體建製、及資料蒐集，110 年 8 月成功申請科技部多年期新人計畫。</p>	
<p>二、學者未來研究主題與校務發展（包括高等教育深耕計畫）之連結及預期效益：</p> <p>(1) 學者研究規劃及目標。</p> <p>(2) 學者研究主題內容及其與學校校務發展關聯性。</p> <p>(3) 具體工作績效或成果，內容請包括專題研究計畫期中進度報告。</p> <p>(4) 預期成效（預計可達到量化或質化之具體成果）</p>	<p>(一)學者研究規劃及目標</p> <p>申請人計劃將當前的研究方向擴展到更多不同的主題，可分為兩個大方向。</p> <p><u>學習障礙學生受到網路霸凌之調查以及提升教師與同儕對學習障礙的意識</u>：</p> <p>延伸自申請人近年所聚焦關於學習障礙學生的焦慮狀態及其對學業能力之重要性的檢驗等相關研究，以及與心理衛生、同儕相處關係的專家近期所合作的網路霸凌研究 (Chen*, Wang, Wang, Wang, & Wei, under review)，進行學習障礙學生與網路霸凌的相關議題調查。在網路已經普及化的現代，無論是學校學習或是社交生活，都與之相關。然而，根據調查，不同性別與不同教育階段的學生，容易出現不同向度與程度的網路濫用及霸凌／被霸凌的現象。而這些狀況，與許多因</p>	<p>研究團隊目前針對幾個核心的研究發展方向皆有實質的開展。</p> <p>1. 中文閱讀的廣泛性機制檢驗：目前進行中的計畫「節律朗讀如何幫助流利性閱讀：瞬時處理聽覺信息的影響」即在檢驗台灣小學生的節律對其閱讀流暢性的效果</p>	

審查重點	預期達成目標	執行績效及目標達成情形說明	檢附資料
	<p>素相關，當中環境因素與個人內在心理衛生狀況皆是被廣泛的檢驗。在這樣的考量下，針對有相對較高焦慮狀況的學習障礙學生，也是國外的少數研究中認為是較容易成為網路霸凌下的受害者。然而，相關研究並未被完整的理論架構所驗證，且缺乏較大規模的調查。此外，申請人也希望藉由虛擬實境進行沉浸式教學，以加強普通班教師與同儕對學習障礙的意識，來提升教學設計的適切性與有利於同儕間的相處。因此，申請人預計與香港中文大學社會工作學系副教授 Prof. Ji-kang Chen 及香港大學社會工作與社會行政學系助理教授 Dr. Julia Shu-Huah Wang 進行合作，進行一系列的相關研究。</p> <p><u>中文閱讀的廣泛性機制檢驗及遊戲化相關能力訓練對閱讀之助益：</u></p> <p>於近兩年的研究成果與研究案中，申請人及其研究合作夥伴正開始一系列關於此議題的研究。其中，第一個主要的議題乃是關於中文閱讀的廣泛性機制調查，此議題乃奠基於知名的閱讀成分模式 (Componential Model of Reading)，並同時考量中文閱讀的特殊性，檢驗不同因素對中文閱讀的影響。相對於過去研究只聚焦於認知能力 (如瞬時處理) 與讀寫相關能力 (如組字規則、聲韻覺識、快速唸名等)，此類研究將有利於我們了解更多環境因素 (如社會經濟地位、家庭閱讀環境等) 以及社會心理因素 (如焦慮狀態等) 對於中文閱讀的影響。此研究議題同時包含了對於普通兒童以及學習障礙學生的閱讀發展；而在年齡層上，不僅聚焦於中小學學生，更擴展至大專的學習障礙成人。此類學習障礙成人的研究在歐美國家已經進行多年的調查，並藉此幫助教授與學生本身對於其需求及調整有更進一步的瞭解。在臺灣，學習障礙學生進入大專院校就讀已屬常見，然而相關研究在亞洲地區及台灣卻並未受到足夠的關注。因此，申請人此系列之研究預期將能為此類議題提供更多且更深入的證據。</p>	<p>是如何為聽覺瞬時處理的影響。</p> <p>2. 遊戲化閱讀相關能力訓練對中文閱讀的影響：目前正在進行兩個 app/網頁的設計。第一個是關於以遊戲引入動態文字的方式協助閱讀障礙學生增進其閱讀流暢度。第二個則是以遊戲闖關的方式建制小遊戲的網頁來訓練閱讀障礙學生不同向度的閱讀相關能力。</p> <p>3. 虛擬實境障礙體驗訓練對普通班教師與同儕對於中文學習障礙的認識：目前正處於申請狀態的教學實踐計畫</p>	

審查重點	預期達成目標	執行績效及目標達成情形說明	檢附資料
	<p>另一方面，在此方向的研究中，希望將先前研究中的認知及讀寫訓練進行遊戲化。現今全球趨勢中，將資訊傳播科技應用於教育中，並從而發展教育創新技術的方向是勢不可免的。如今，玩遊戲在兒童和青少年中很流行，電腦與電視遊戲產業是當代最大的創意產業之一。不可否認，年輕遊戲玩家的數量正在增加，而玩遊戲的時間也在增加。在這種情況下，通過運用創新技術融合遊戲導向的教育系統，將認知和識字能力訓練遊戲化以幫助有特殊教育需求的兒童，尤其是有學習障礙的兒童，所能產生的正向效果是很能被期待的。此方向的研究中，申請人預期與香港教育大學幼兒教育學系講座教授 Prof. Kevin Kien-Hoa Chung、特殊教育與輔導學系學系副教授兼系主任 Dr. Duo Liu、多倫多大學應用心理與人類發展學系 Prof. Becky Chen-Bumgardner、德州農工大學教育與人類發展學院 Prof. R. Malatesha Joshi 擴展現有的研究合作進行調查。</p> <p>(二)學者研究主題內容及其與學校校務發展關聯性</p> <p>國立清華大學之校務發展主要包含「深化高等教育典範」、「發展一流學術研究」、「加強資源策動與社會溝通」、「提升國際化」、與「依計劃書實現合校效益」等五大面向。</p> <p>申請人第一個研究方向，是學習障礙學生受到網路霸凌之調查以及提升教師與同儕對學習障礙的意識。在探究此議題時，除了既有的預期研究合作者之外，申請人能藉由與校內的社會學研究所進行跨院系合作，進一步強化此類議題探討的深度與廣度；另外，虛擬實境遊戲的設計能搭配與學習科學與科技研究所專業的合作，能令此體驗訓練更加適性化，並達成「依計劃書實現合校效益」的目標；且此類研究在臺灣乃至於整個亞洲都屬於未被深入探討過的議題，因此，在此議題上的開拓有助於達成本校「發展一流學術研究」的目標，有效提</p>	<p>即為此方向，由於計畫結果未知，尚未開始啟動。但已初步聯繫數名閱讀障礙大學生為可能開始的計畫第一個階段的訪談進行準備。</p> <p>4.學習障礙學生的心理衛生狀態及其影響調查：除部分原有的計畫延續外，目前與規劃的研究者正準備著手開始蒐集一般學生與特殊教育需求學生的心理衛生狀態等相關資料。</p>	

審查重點	預期達成目標	執行績效及目標達成情形說明	檢附資料
	<p>升學校的聲譽。最後，該虛擬實境遊戲能直接應用於中小學普通班教師及同儕上，與「加強資源策動與社會溝通」相關。</p> <p>第二個研究方向是針對中文閱讀的廣泛性機制檢驗及遊戲化相關能力訓練對閱讀之助益。在中文閱讀的廣泛性機制檢驗上，申請人期待能邀請校內的語言學研究所進行跨院系合作，讓本研究案不只能從教育心理的角度，也可從語言學的角度探究這些議題。這樣跨領域的合作，期待能為「發展一流學術研究」帶來貢獻，並達成「依計劃書實現合校效益」的目標。另外，證據本位的遊戲平台將是一個跨學科的合作，除了與既有預期合作團隊在理論上的合作，在技術上，清大內部的跨院校合作，特別是與學習科學與科技研究所的教授進行遊戲整合技術上的合作。此部分計畫與清華大學的校務發展計劃中「依計劃書實現合校效益」之具體行動方案相一致。在應用上，此研究案的遊戲化產品經過信效度的考驗，將可用於提升臺灣中小學的學習障礙學生與低成就學生的學習，為「加強資源策動與社會溝通」帶來貢獻。</p> <p>最後，進一步了解有學習障礙的大學生和研究生，將有助於國立清華大學的教授能以更合適的方式對學習障礙學生進行教學和評估。此外，照顧學習障礙的大學生和研究生的心理健康狀況，不僅可以幫助這群學生提高生活質量，還可以提高學習效果。此部分之功能亦符合清華大學的校務發展計劃中「深化高等教育典範」之具體行動方案之一，即“創新性學習方式及提升教學效果”。</p> <p>(三)研究工作之具體做法</p> <p>第一個研究方向的首個研究計畫預期為「在臺灣中小學的網路霸凌與學習障礙狀況調查研究－混合式研究」。此計畫預期以橫貫式與縱貫式進行網路霸凌現象與學習障礙學生的學習困難狀態之因果關係檢驗。具體而言，此計畫預期以長期追蹤交叉延宕模式(cross-lagged panel</p>		

審查重點	預期達成目標	執行績效及目標達成情形說明	檢附資料
	<p>modeling)，分別追蹤小學中年級、高年級與國中組的學生約二年，共計三至四波蒐集參與學生對網路霸凌的感受以及閱讀、數學困難的測試。</p> <p>此方向的第二個研究案預期為「虛擬實境障礙體驗訓練對普通班教師與同儕對於中文學習障礙的認識及相關教學能力的影響」。此計畫預期以等組前後測控制組設計來檢測所設計之虛擬實境障礙體驗訓練的效果。在此計畫的第一階段將對中文學習障礙成人與兒童進行訪談，預期能對於他們在閱讀與書寫上面臨的困難能有更詳細、深入地瞭解，並在第二階段將之應用於虛擬實境的中文學習障礙體驗訓練中，使這套訓練能更全面地反應中文閱讀障礙學生的困難。在此訓練完成後，數名相關領域大學生將會被邀請來試用，並針對前一階段中的訪談結果（亦即詳細的閱讀、書寫困難）進行一致性的檢核。第三階段中，虛擬實境的中文學習障礙體驗訓練將會應用於訓練普通班教師與同儕身上。</p> <p>此外，第二個研究方向具體包含兩個研究案，包含「遊戲導向訓練系統對於提升學習障礙學生學習表現的效果」以及「以閱讀成分模式檢驗普通學生與學習障礙學生的中文閱讀－橫斷性研究」。</p> <p>第一個研究案是預期設計針對閱讀相關的讀寫能力以及認知能力所設計的遊戲訓練，並採用以等組前後測控制組設計來檢測所設計之遊戲導向訓練系統，主要研究對象是閱讀有困難的學習障礙學生。當中，遊戲成分所包含的語言／閱讀能力元素需經專家檢驗外，亦會進行一至二波的預試對遊戲的難度、鑑別度進行檢驗。此外，創建該平台後，將進行具有追蹤維持作用的前後測檢驗，以檢驗其對目標認知和識字的影響，以及是否可以將這種影響轉移到更複雜的的閱讀階段，例如文本閱讀流暢性和閱讀理解。</p>		

審查重點	預期達成目標	執行績效及目標達成情形說明	檢附資料
	<p>再者，第二個研究案則是旨在檢驗大專階段的學習障礙之瞬時處理、焦慮狀況、社會經濟地位、家庭閱讀環境等因素對其閱讀流暢度與閱讀理解的影響。本研究案預期以除了量化研究的組間比較方式針對學習障礙的大學生或研究生的現狀進行調查，亦會進行縱貫性調查，追蹤中學時期學習障礙的學生，以了解可能會導致其在後續學習問題的早期瞬時處理和處理速度缺陷或心理健康問題所發生的時機或嚴重程度。此方式可檢驗不同時間點的瞬時處理對於大學時期或之後的學習問題的預測性，亦可對瞬時處理缺陷與學習問題在發展上的交互關係（如早期學習問題是否會增加後續的瞬時處理缺陷的程度）。</p> <p>(四)預期成效(預計可達到量化或質化之具體成果) 本計畫預計達到量化或質化之具體成果如下：</p> <p><u>量化目標</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 針對兩個研究方向，如同上述，預計至少會申請四個研究案，目標是在 SSCI 學術期刊上（主要為 Q1 至 Q2）發表約八到十篇論文。 2. 發展一個證據本位的遊戲平台，可訓練認知和讀寫相關能力，預期可適用對象包含中小學學習障礙學生以及低成就學生。在所有成分都經過充分發展和檢驗後，則可考慮將其進行商業化。 3. 發展一個虛擬實境障礙體驗，預計可用以提升對於學習障礙學生所面臨到的閱讀與書寫困難的意識，預期可適用對象包含大專師資培育學生、普通班教師、同儕。在所有成分都經 		

審查重點	預期達成目標	執行績效及目標達成情形說明	檢附資料
	<p>http://affairs.site.nthu.edu.tw/p/404-1165-44868.php。</p> <p>(2)房租津貼補助：編制內新聘專任教師符合本校房租津貼要件者每月補助 10,000 元，自到職日起至多 3 年。</p> <p>3.子女入學</p> <p>(1)國立清華大學附設實驗小學及幼兒園優先入學： 依本校附設實驗國小學新生入學辦法及幼兒園招生簡章，本校編制內專任之教職員工之子女享有清華附小與幼兒園優先入學資格。</p> <p>(2)國立科學工業園區實驗高級中學具有入學申請資格： 本校編制內專任教職員及學校約用人員之子女可申請國立科學工業園區實驗高級中學之國中部、國小部、幼兒園部新生及轉學生入學。</p> <p>(3)子女教育補助費：依「全國軍公教員工待遇支給要點」標準補助。 http://person.site.nthu.edu.tw/p/406-1066-12001,r940.php?Lang=zh-tw</p> <p>4.福利事項</p> <p>(1)生日禮券：編制內教職員每年發給。</p> <p>(2)健康檢查補助：年滿 40 歲以上編制內教職員，兩年補助一次。</p> <p>(3)優惠團體保險：請參考人事室員工福利網站。</p> <p>(4)優惠存款：郵局、兆豐銀行、玉山銀行。</p> <p>(5)體育場館：本校教職員工優惠使用重訓室、羽球館、游泳池；參加各種舞蹈班；借用運動器材。</p> <p>5.教學資源與輔助</p>	<p>另，學校提供校內宿舍居住機會或校外房租津貼補助。</p> <p>此外，特殊教育學系提供「教師論文發表獎補助」，而研發處則提供為國際合作之發表「延續國際合作論文研發能量」獎助。</p>	

審查重點	預期達成目標	執行績效及目標達成情形說明	檢附資料
	<p>(1)提供「新進教師研習營」 (2)提供「教師研習工作坊」 (3)設置「教師社群」 (4)提供「教師教學精進錄影」服務 (5)支援「個別教學發展計畫」</p> <p>(二)擬聘單位(系所/院)之配套措施(如有與企業合作提供實驗設備、共組研發團隊或挹注經費等相關配套措施，亦請特別敘明) 提供教師獨立研究室及一位學士級專任研究助理、一位兼任助理，並依教師研究需求提供必要之研究經費，包含購置測驗評量工具。</p> <ol style="list-style-type: none"> 竹師教育學院提供教師學術及教學發展補助，依「竹師教育學院學術及教學發展補助要點」，補助項目包括教育相關基礎課程共同備課補助、MOOCs 課程發展補助、前導期學術研究補助、統計諮詢或外文編輯補助、研究設備補助，依所申請之補助項目，給予 1~30 萬不等金額。 特殊教育學系提供教師論文發表獎補助，依「特殊教育學系教師論文發表獎補助要點」，補助論文發表相關費用每篇最高 5,000 元；獲正式刊登給予獎助，依論文之 Impact Factor 最高給予獎助 6,000 元；尚有出國發表論文補助，最高補助 5,000 元。 		

審查重點	預期達成目標	執行績效及目標達成情形說明	檢附資料
<p>五、學者國際化合作，鏈結接軌國外學術資源合作交流，與學校發展相結合；學者亦應善用其國際學術網絡資源，協助任職學校國際化，推動國際交流合作（包括國際師生交換、跨國合作研究、雙聯學制）</p>	<p>王立志博士積極的參與國際學術界相關的交流活動，數次為不同的國際論壇與學術社群邀請講座，並多次的擔任多個國際期刊投稿的審稿人。</p> <p>目前正在進行的國際合作如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 與 The Education University of Hong Kong 特殊教育與輔導學系的團隊進行了基本字帶字對中文讀寫障礙學生效用的相關檢驗。 2. 與 The Education University of Hong Kong 數個系所的教授組成的團隊共同合作開發遠距的閱讀、書寫、認知能力的測驗。 3. 與 Universiti Teknologi MARA 的團隊合作針對中文閱讀障礙學生的書寫錯誤類型分析判斷的程式開發。 4. 與 UNSW Sydney 的團隊合作調查 ADHD 學生家長在 COVID 期間所承受的壓力以及執行功能的影響 	<p>國際講座邀請： Converting tests of dyslexic strengths to diagnostic tests of dyslexia: Visuo-spatial abilities @ WHOLE - International Dyslexia Strengths Network (Virtual seminar, hosted in Sweden)</p> <p>國際期刊審稿： Infant and Child Development、 Dyslexia、Frontiers in Psychology、 Annals of Dyslexia、Applied Psycholinguistics、 Thinking Skills and Creativity、 The Journal of Experimental Education</p>	

量化績效說明

項目	成果及具體工作績效		說明
1. 人才培育	碩博班課程 <u>1</u> 堂 學士班課程 <u>5</u> 堂 博士生 <u> </u> 人 碩士生 <u>5</u> 人 學士生 <u>1</u> 人 其他 <u>校外共同指導碩士生 2</u>		
2. 論文著作	國內	期刊論文 <u> </u> 篇 專書及專書論文 <u> </u> 本 研討會論文 <u> </u> 篇 技術報告 <u> </u> 篇 其他 <u> </u>	
	國外	期刊論文 <u>13</u> 篇 專書及專書論文 <u>1</u> 本 研討會論文 <u>4</u> 篇 技術報告 <u> </u> 篇 其他 <u> </u>	Refereed Journal Publications: 1. <u>Wang, L.-C.</u> *, Liu, D., Kwan-Chen, L. Y. L., Chung, K. K. H., & Chen, J.-K. (Accepted). Lower prosodic sensitivity in Chinese children with dyslexia and its impact on Chinese reading. <i>Dyslexia</i> . (SSCI) 2. <u>Wang, L.-C.</u> *, Chu, S.-M. S., & Chen, J.-K. (Accepted). Humor comprehension of Chinese adolescents with and without dyslexia. Submitted to <i>International Journal of Disability Development and Education</i> . (SSCI) 3. Chen, J.-K.*, Chang, C.-W., Lin, C.-Y., & <u>Wang, L.-C.</u> (2022). An investigation of longitudinal associations between psychological distress and student victimization by teachers. Submitted to <i>Journal of Interpersonal Violence</i> . Advanced online publication. (SSCI) 4. <u>Wang, L.-C.</u> *, Chen, J.-K., & Tsai, H.-J. (2022). Anxiety and reading comprehension of Chinese children with and without reading disabilities:

			<p>From the perspective of processing speed. <i>Learning Disabilities Research & Practice</i>, 37(2), 113-123. https://doi.org/10.1111/ldrp.12279 (SSCI)</p> <p>5. Liu, D. *, Xu, Z., & Wang, L.-C.* (2022). The interaction between morphological awareness and word detection skills in predicting speeded passage reading in primary and secondary school Chinese readers. <i>Frontiers in Psychology</i>, 13, 802005. (*Shared Corresponding authorship) (SSCI)</p> <p>6. Wang, L.-C.* & Chung, K. K. H. (2022). Do Taiwanese undergraduate students with SLD use different learning strategies than students without these disabilities? <i>Learning Disabilities Research & Practice</i>, 37(1), 6-17. (SSCI)</p> <p>7. Poon, K. *, Ho, M. S. H., & Wang, L.-C. (2021). Examining distinctive working memory profiles in Chinese children with predominantly inattentive subtype of ADHD and/or RD. <i>Frontiers in Psychology</i>, 12, 718112. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.718112 (SSCI, IF 2020: 2.990; Q2; Ranking: 42/140)</p> <p>8. Wang, L.-C.* (2021). Anxiety and depression in Chinese children with and without reading disabilities of different genders. <i>Dyslexia</i>, 27(3), 355-372. (SSCI)</p> <p>9. Chen, J.-K. *, Pan, Z., & Wang, L.-C. (2021). Parental beliefs and actual use of corporal punishment, school violence and bullying, and depression in early adolescence. <i>International Journal of Environmental Research and Public Health</i>, 18, 6270. (SSCI)</p> <p>10. Chen, J.-K. *, Wang, C.-W., Wang, Z., Wang, L.-C., & Wei, H.-S. (2021). Cyber deviance among adolescents in Taiwan: Prevalence and correlates. <i>Children and Youth Services Review</i>. Advanced online publication. (SSCI)</p> <p>11. Isa, I. S., Zahir, M. A., Ramlan, S. A., Wang, L. C., & Sulaiman, S. N.</p>
--	--	--	--

(2021). CNN comparisons models on dyslexia handwriting classification. *ESTEEM Academic Journal*, 17, 12-25.

12. Chen, J.-K.*, Wu, C., & Wang, L.-C. (2021). Longitudinal associations between school engagement and bullying victimization in school and cyberspace in Hong Kong: Latent variables and an auto-regressive cross-lagged panel study. *School Mental Health*, 13(3), 462-472. 439-5 (SSCI)
13. Wang, L.-C. *, Li, X. N., & Chung, K. K. H. (2021). Relationships between test anxiety and metacognition in Chinese young adults with and without specific learning disabilities. *Annals of Dyslexia*, 71(1), 103-126. 218-0 (SSCI)

Refereed Book Chapters:

1. Wang, L.-C., & Wang, T. (2022). Supporting Chinese Students with Dyslexia. In M.-T. Hue, & S. Karim (Ed.) *Supporting diverse students in Asian inclusive classrooms: From policies and theories to practice* (pp.-). UK: Routledge.

Refereed Conference Presentations:

1. Wang, L.-C., & Chung, K. K. H. (2022, Feb). *Relationships of general trait anxiety, trait test anxiety, and reading difficulties of Chinese undergraduates with and without high-functioning and low-functioning SpLD*. Poster presented at 2021 Annual Conference of Association for Reading and Writing in Asia. Hong Kong, Hong Kong (Virtual conference).
2. Long Seman, N. S., Isa, I. S., Ramlan, S. A., Wang, L.-C., & Maruzuki, M. I. F. (2021, August). *Classification of handwriting impairment using CNN for potential dyslexia symptom*. Oral presented at 11th IEEE International Conference on Control System, Computing and Engineering. Penang, Malaysia (Virtual conference).

			<p>3. <u>Wang, L.-C.</u>, Li, X. N., & Chung, K. K. H. (2021, June). <i>Relationships between test anxiety and metacognition in Chinese young adults with and without specific learning disabilities</i>. Oral presented at UNITING IDEAS IN TEACHING EXCELLENCE (UnITE) SpLD 2021 conference. Singapore, Singapore (Virtual conference).</p> <p>4. <u>Wang, L.-C.</u>, Liu, D., Kwan-Chen, L. Y. L., Chung, K. K. H., & Chen, J.-K. (2021, March). <i>Developments of the relations between Chinese students' prosodic sensitivity and oral reading fluency across middle primary school to junior high school</i>. Poster presented at 2021 Annual Conference of Association for Reading and Writing in Asia. Taipei, Taiwan (Virtual conference).</p>
3. 專題演講		14 場次	<p>受邀於國內外大專院校，如國立清華大學、國立臺灣師範大學、國立臺南護理專科學校、國立嘉義大學、敏實科技大學、國立屏東大學、臺北市立大學、國立中興大學、中華大學等，以及 The Education University of Hong Kong，為大專校院教職員工提供學習障礙學生的身心特質、需求與輔導相關講座。</p> <p>此外，亦為地方政府及中小學所邀請進行特殊教育相關講座，如高雄市特殊教育巡迴輔導教師督導會議、臺南市立勝利國小、桃園市中壢區華勳國小、新竹縣成功國中等。</p> <p>最後，由於長期在閱讀障礙領域的耕耘，獲 WHOLE - International Dyslexia Strengths Network 之邀，為其成員進行關於「Converting tests of dyslexic strengths to diagnostic tests of dyslexia: Visuo-spatial abilities」講座。</p>
4. 專利	國內	___ 件	
	國外	___ 件	
(含申請中)	<input type="checkbox"/> 不適用		

5.產學合作	產學合作企業___家	
	產學合作計畫___案	
6.技術移轉	技轉授權___項	
	技術移轉授權金合計(金額)___元	
	<input type="checkbox"/> 不適用	
7.其他		