

融入漸進式提示策略的環景影像虛擬實境(SVVR)情境學習模式提
升學生學習護理專業的教學實踐成效

**Effects of a progressive prompting-based SVVR context learning
approach on students' improving the teaching practice for nursing
professional issues**

Ching-Yi Chang

School of Nursing, College of Nursing, Taipei Medical University, Taiwan

E-mail:frinng.cyc@gmail.com

大綱



研究動機

目的

教學設計與規劃

研究方法與工具

學生學習回饋

建議與省思



文獻探討

研究問題

研究對象與場域

統計分析結果

教師教學反思

教學計畫成果分享

研究動機



- 讓護理學生能夠在踏入職場前，認識護理專業和體驗實際臨床場域的不同，透過課程儘早發掘認識護理專業和定位護理專業角色，認識醫療團隊文化差異，共同執行醫療日常照護。
- 過去本堂課乃傳統講座，安排業界護理主管講座介紹，讓學生了解企業真實臨床案例面貌，以幫助學生瞭解自己未來的專業，課堂雖曾嘗試導入環景影像虛擬實境(Spherical Video-Based Virtual Reality, SVVR)，賦能學生掌握學習的機會，讓學生能夠體驗臨場感，完成專題。

文獻探討



- SVVR導入教學廣泛應用於各醫護及教育領域教學的益處，大大輔助教師改善學習者的學習表現(Huang, Hwang, & Jong, 2022; Yang & Oh, 2022)。
- 培育護理學生面對及因應臨床複雜的醫療工作，重視教導專業結合臨床需求，提升學生的學習表現，並讓學生早日認識護理臨床面貌。



目的



- 應用漸進式提示策略的SVVR情境學習的學生，與傳統學習的學生比較，於護理專業培訓的學習動機、溝通、合作、自我效能、批判思考、問題解決能力及學習滿意度的成效。



研究問題



- 使用漸進式提示策略的SVVR情境學習的學生，與傳統學習的學生比較，於護理專業培訓的學習動機、溝通、合作、自我效能、批判思考、問題解決能力等是否有差異？
- 使用漸進式提示策略的SVVR情境學習的學生，與傳統學習的學生相比在學習滿意度為何？

教學設計與規劃



- 採準實驗設計。
- 調查「漸進式提示策略的SVVR情境學習模式」與「傳統學習模式」學生間的差異性，分析學生「護理專業問題研討」學習動機、溝通、合作、自我效能、批判思考、問題解決能力等之表現以及教學滿意度。
- 進行量性資料調查，驗證漸進式提示策略的SVVR情境學習模式介入課程之教學實踐成效。

研究對象與場域



- 針對本課程修課學生進行資料收集。
- 依學校實際教學情境，邀請有意願的60名學生參與本研究，分為參與漸進式提示策略的SVVR情境學習模式學習的實驗組及一般傳統學習的控制組。
- 一組各30人，皆是首次選修「護理專業問題研討」課程之學生。
- 兩組學生皆由老師說明介紹後，請學生完成前測問卷。

研究方法與工具



- **學習動機**量表引用自Wang和Chen (2010) 參考Pintrich、Smith、Gvrcia 和 McKeachie (1991)所發展的學習動機問卷。
- **溝通**能力量表引用自Bearman、Cesnik、Liddell (2001)所發展的溝通問卷。
- **合作**學習量表，引用自Hwang、Shi和Chu (2011)所發展的合作學習傾向問卷。
- **自我效能**測量採用自Pintrich、Smith、Gvrcia和McKeachie (1991)編制的量表。
- **批判思考**量表引用自Lin、Hwang 和Hsu (2019)修改Chai 等人 (2015)所發展的批判思考傾向問卷。
- **問題解決**能力測量採用自Lai和Hwang (2014)編制的量表。
- **教學滿意度**(學習後)量表修改自Chu、Hwang、Tsai和Tseng (2010)編制的滿意度量表。

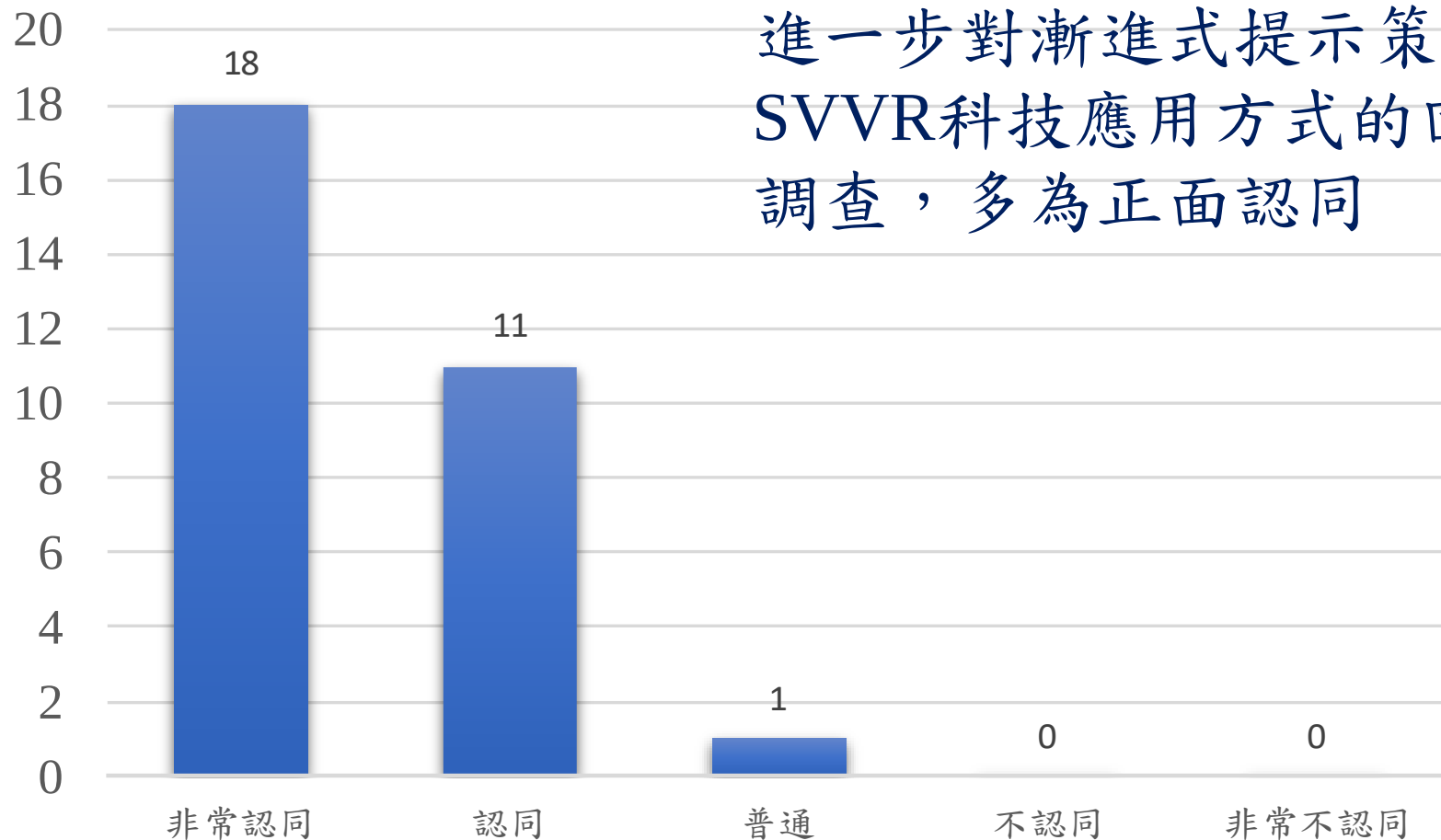
統計分析結果



類別	組別	<i>N</i>	<i>Mean</i>	<i>SD</i>	<i>t</i>	<i>d</i>
學習動機	實驗組	30	4.53	0.50	4.44***	1.14
	對照組	30	3.80	0.76		
溝通能力	實驗組	30	4.57	0.42	3.69***	1.19
	對照組	30	3.94	0.62		
合作	實驗組	30	4.50	0.51	4.13***	1.05
	對照組	30	3.85	0.71		
自我效能	實驗組	30	4.73	0.50	5.80***	1.49
	對照組	30	3.84	0.68		
批判思考	實驗組	30	4.47	0.51	3.90***	0.99
	對照組	30	3.82	0.77		
問題解決能力	實驗組	30	4.63	0.49	4.11***	1.08
	對照組	30	3.94	0.76		
教學滿意度	實驗組	30	4.53	0.51	3.48***	0.89
	對照組	30	3.94	0.79		

** $p < .01$; *** $p < .001$.

學生學習回饋



教師教學反思



- 以學生為中心，考慮未來加入更多簡易的SVVR平台，每組專題規劃業師輔導，融入競賽機制，以讓專題成果更具有品質。
- 本課程為遠距教學特色課程，實體專題操作分組需更多時間輔導，以解決專題製作上的平台軟件問題。
- 學生可以**結合護理實習經驗**，發現並解決護理專業臨床問題，並加強小組合作能力。透過本課程為即將畢業的學生提供更多資訊能力，勵學生透過漸進式提示策略的SVVR情境學習和小組討論學習完成複雜的護理專業問題。

建議與省思



- 教師的自我省思可以明顯感受到，透過漸進式提示策略的SVVR情境學習，翻轉生以前過往單純聽講學習模式，結合課程體驗及操作，學生可以腦力激盪臨床問題情境設計教案，並且將想法與同儕小組互動，完成新的專題。
- 從班級互動中發現，規劃實作的部分，有效提高參與學生學習動機、溝通能力、合作、自我效能、批判思考、問題解決能力。
- 透過科技體驗學習啟發專題創作，也讓同學免於空泛的議題討論，促進小組合作順利完成專題任務。。

教學計畫成果分享



- 本人亦成果初步分享於第 九屆台灣數位學習發展研討會 Taiwan E-Learning Forum (TWELF 2024) 及 第五屆 International Conference on Learning Environment and Educational Technology (LEET)、交流創新教學的心得，深受好評。



第十九屆台灣數位學習發展研討會
TAIWAN E-LEARNING FORUM (TWELF 2024)

論文發表證明書 口頭發表

Enhancing Students' Learning Performance with
Game-Based Virtual Reality Technology

Ching-Yi Chang

參與第十九屆台灣數位學習發展研討會，
並公開發表論文，特此證明。

社團法人台灣數位學習與內容學會主辦
Taiwan E-Learning and Digital Content Association
臺灣數位學習發展研討會
TAIWAN E-LEARNING FORUM

2024 年 3 月 7 日至 3 月 8 日



References

- Bearman, M., Cesnik, B., & Liddell, M. (2001). Random comparison of 'virtual patient' models in the context of teaching clinical communication skills. *Medical Education*, 35(9), 824-832.
- Behmadi, S., Asadi, F., Okhovati, M., & Sarabi, R. E. (2022). Virtual reality-based medical education versus lecture-based method in teaching start triage lessons in emergency medical students: Virtual reality in medical education. *Journal of Advances in Medical Education & Professionalism*, 10(1), 48.
- Chai, C. S., Deng, F., Tsai, P. S., Koh, J. H. L., & Tsai, C. C. (2015). Assessing multidimensional students' perceptions of twenty-first-century learning practices. *Asia Pacific Education Review*, 16(3), 389-398.
- Chang, C. Y., Sung, H. Y., Guo, J. L., Chang, B. Y., & Kuo, F. R. (2022). Effects of spherical video-based virtual reality on nursing students' learning performance in childbirth education training. *Interactive Learning Environments*, 30(3), 400-416.
- Chen, Y. T., Li, M., Huang, C. Q., Han, Z. M., Hwang, G. J., & Yang, G. (2022). Promoting deep writing with immersive technologies: An SVVR-supported Chinese composition writing approach for primary schools. *British Journal of Educational Technology*. <https://doi.org/10.1111/bjet.13247>
- Chien, S. Y., Hwang, G. J., & Jong, M. S. Y. (2020). Effects of peer assessment within the context of spherical video-based virtual reality on EFL students' English-Speaking performance and learning perceptions. *Computers & Education*, 146, 103751.
- Chiu, M. C., Hwang, G. J., & Hsia, L. H. (2022). Promoting students' artwork appreciation: An experiential learning-based virtual reality approach. *British Journal of Educational Technology*. <https://doi.org/10.1111/bjet.13265>
- Chu, H. C., Hwang, G. J., Tsai, C. C., & Tseng, Judy C. R. (2010). A two-tier test approach to developing location-aware mobile learning systems for natural science courses. *Computers & Education*, 55(4), 1618-1627.
- Huang, H., Hwang, G. J., & Jong, M. S. Y. (2022). Technological solutions for promoting employees' knowledge levels and practical skills: An SVVR-based blended learning approach for professional training. *Computers & Education*, 189, 104593.
- Hwang, G. J., & Chang, C. Y. (2022). A reflective cycle-based virtual reality approach to promoting students' learning achievement, sense of presence, and higher order thinking in professional training. *Interactive Learning Environments*. <https://doi.org/10.1080/10494820.2022.2147959>



THANK YOU ~