

悅趣化學習於醫護教育運用

何瓊芳

馬偕醫學院護理學系助理教授

前言

悅趣化學習（Game-based learning, GBL）是透過遊戲建構一促進知識與技能習得的學習環境，遊戲活動通常包含問題解決的挑戰，讓學習者在克服困難的過程中獲得成就感（Qian, & Clark, 2016）。隨著醫療環境的變遷與科技的持續進步，傳統以講授為主的教學模式已難以滿足現代醫護學生在臨床判斷、溝通協調等多方面能力的需求，為提升教學成效與學習動機，將遊戲融入教學設計的「悅趣化學習」更強調以學習者為中心，讓學習者在互動與趣味中主動參與學習，增進學習者認知、情意與技能的整合發展（王素真，2022）。

近年來，護理教育、醫學模擬訓練及客觀結構式臨床測驗（Objective Structured Clinical Examination, OSCE）愈來愈多運用悅趣化學習融入臨床情境中，不僅能提升學生的學習動機，更有助於臨床判斷、溝通技巧與團隊合作能力的培養（Kuruca Ozdemir, & Dinc, 2022; Xu et al., 2023）。王靜慧等學者（2022）將遊戲教學策略結合 OSCE，應用於新進學員的臨床評估訓練，研究結果顯示，此教學模式不僅提升學員對病人意識狀態評估的準確性，也增強其臨床處置能力與學習動機，顯示悅趣化教學在高風險臨床訓練中具備實質效益。

悅趣化教學型態相當多元，包括桌上型遊戲、密室逃脫遊戲、數位互動教學工具、模擬遊戲、行動嚴肅遊戲和虛擬實境遊戲等（喬重芳、鈕淑芬，2024），可以增強學生的學習成效和技能，還能夠提升其問題解決能力、溝通技巧，進而能面對臨床照護中的各種挑戰。

一、悅趣化學習分類

依據其設計目的與應用情境，可分為以下幾種類型：

（一）競爭型悅趣化學習（Competitive Game-Based Learning）：

強調透過競爭互動激發學習者間的學習動機，如排行榜、得分機制與挑戰任務等。魏一傑（2013）建構「梅竹 Game Online」系統，結合真實競賽情境與數位遊戲設計，提升兩校學生對於學校的了解程度與認同感，並透過競爭機制與梅竹賽實際競爭情境的相輔相成下，提高學生的學習動機以及活動參與度、投入程度，尤其對低認知學生效果更為明顯

（二）合作型悅趣化學習（Collaborative Game-Based Learning）：

強調透過團隊合作與共同解決問題，常見於角色扮演或任務導向的遊戲設計，有助於培養學習者的學習成效、協作意識、學習動機與問題解決能力（Chang, Setiani, & Yang, 2024）。

（三）模擬型悅趣化學習（Simulation-Based Game-Based Learning）

常應用於醫護教育，如模擬病患照護、急救處置等，透過虛擬情境，讓學習者在安全的空間中進行臨床操作與決策。梁朝雲等人（2008）提出，模擬型學習能有效提升學習者的臨場感與實務能力，並促進知識的轉化與應用。

（四）故事型悅趣化學習（Narrative-Based Game-Based Learning）

以情境故事為主軸，透過劇情推進引導學習者進行探索與思考。此類型特別適合用於品格教育、閱讀理解與人文關懷領域。Zhou、Occa、Kim、Morgan 及 Jensen 等（2020）整合了 22 篇研究結果，發現敘事型遊戲介入在改變個案的健康行為、知識、自我效能與愉悅感方面具有正向效果。

（五）嚴肅遊戲（Serious Games）

常應用於醫療、軍事、企業訓練等領域。Mehraeen 等學者（2025）以系統性文獻查證 2015 至 2024 年間的 41 篇文章，結果顯示，此類型強調學習目標的精準性與評估機制的完整性，適合用於高風險或高專業性的教育場域，在醫護教育中，可模擬急救情境、病患照護流程或倫理決策，讓學生在安全環境中進行臨床判斷與技能練習，提升實務能力與應變素養。

二、悅趣化學習優點

（一）提升學習動機與參與度

悅趣化學習的核心意涵在透過教育性遊戲增進學生對概念的理解、提升學習動機，並讓學習者在理解所學內容的過程中感受到樂趣。Noda、Shirotsuki 及 Nakao（2019）指出，參與桌遊可以促進學習者知識的理解，並加強人際互動，增加參與動機。Byusa、Kampire 及 Mwesigye（2022）進一步分析 2010 至 2021 年間 57 篇相關文獻的系統性文獻回顧發現，悅趣化學習已被廣泛應用於化學教育領域，透過「動手做」與「動腦思考」的學習活動，不僅能提升學生對化學概念的理解，亦能有效激發其學習動機。

（二）強化認知與記憶保留

悅趣化學習設計能提供具挑戰性與互動性的學習環境，讓學習者透過在遊戲中反覆操作、練習與自我評估，不斷修正行動與策略，而深化對學習內容的理解與應用，進而促進知識的鞏固與技能的內化（溫、郭，2021）。

（三）以學生為中心的學習法

遊戲式學習強調以學生為中心的學習模式，教師是促進者的角色（facilitator）（Cicchino，2015），課程設計通常採用小團體合作形式，促進學習者間的溝通、協作與問題解決能力，進而培養團隊精神與臨床思維。

三、悅趣化學習運用於醫護教育

（一）桌遊

由文獻中發現，桌遊是最常運用於醫護教育的悅趣化學習之一，Chang 等學者（2022）運用桌遊提升護理學生藥物知識的有效性，實驗組透過桌遊來了解藥物，對照組則參加一小時的教學講座，兩組學生在立即回憶藥物資訊方面均顯著改善，但實驗組一個月後重新測試時的得分明顯高於對照組，此外對學習方法的滿意度也高於對照組。Amelia、Setiawan 及 Sukihananto（2018）運用卡牌問答式桌遊於提升登革熱的認知，結果均發現實驗組對登革熱的態度與知識顯著優於控制組（ $p<.005$ ）。王素真（2022）採用小組合作學習方式，讓學生分組設計桌遊，並實際應用桌遊於關懷服務，結果顯示，桌遊融入教學中能有效提升學生對高齡者健康促進關懷服務的學習動機、課堂專注力，並提高學生學習「健康促進」的知識與技能。da Silva Carvalho 等學者（2024）指出，桌遊是一種有吸引力、積極和有趣的教學策略，運用於女性監獄教育中，以提升其對性傳染病預防及控制知能。

花蓮慈濟醫院設計口腔保健桌遊，讓長者從闖關遊戲中學習減少嗆咳的方式及口腔保健知識，比口語衛教更活潑有趣、更容易幫助長者記憶，並落實在日常生活中（花蓮慈濟醫院，2023）。Liu 等學者（2021）運用口腔保健桌遊探討智能障礙個案於口腔保健知識及牙菌斑指數（plaque index, PI）的成效，結果發現，有桌遊介入的實驗組，在參與一周 2 次（60 分 / 次）的桌遊課程後，口腔保健知識及牙菌斑指數均較對照組顯著進步，此外也增進內在動機（intrinsic motivation）及學習。Shi 等學者（2023）比較傳統教學與口腔健康桌遊方案，對學齡前學生口腔健康知識（oral health knowledge, OHK）及口腔衛生（oral hygiene）的差異，研究發現，運用棋盤遊戲可顯著提高 3 至 4 歲兒童短期（介入後 1 週）記憶力，顯著增加 OHK 分數，但在 3 個月時下降回基準值，且減少簡化軟垢指數（debris index-simplified, DI-S）。Abdul Razakek 等學者（2024）

探討學童運用 ToothPoly 桌遊的想法，質性研究發現，桌遊優點是有趣和令人愉快的，能促進注意力、和增強同儕互動，缺點則是不適合大型團體活動。

（二）模擬情境遊戲

透過模擬真實情境來學習該領域的專業技能及知識，如針對手術或技術模擬的扮演遊戲、各式情境式客觀結構式臨床測驗模擬教材等。黎士鳴、吳晉祥、孫子傑（2021）與成大醫院合作發展家庭醫學技能卡桌遊，模擬門診、急症、末期病患照護等 13 項臨床情境，讓醫學生透過同儕討論與決策，在情境中選擇最適合的技能卡來解決臨床任務，也提升其臨床思維與溝通能力。

數位悅趣化學習（Digital Game-Based Learning, GBL）則是運用數位科技與遊戲結合的學習方式，如數位遊戲、APP、模擬系統等，趙莉芬、黃湘萍、倪麗芬、曾瑛容、陳俊良（2016）建立臨床動畫環境模擬教材，讓學生在情境中解決臨床問題，對 OSCE 測驗認識也顯著提升，學生對教材的滿意度也高，認為有助於建立自信與問題解決能力。

四、悅趣化學習挑戰及建議

悅趣化學習在醫護教育中的實施仍面臨諸多挑戰，包括：

（一）教師對悅趣化學習的知能不足

教師對悅趣化教學法的認知有限，加上缺乏相關訓練而感到操作困難，因此在課程設計中傾向採用傳統教學方式。劉慧玲（2024）探討慈濟醫院護理悅趣化教學課程參與經驗，僅有 44.7% 護理師曾參與過悅趣化教學課程，認為悅趣化教學能提升學習動機（66.4%）、加深記憶（65.4%）及促進主動學習（57.0%），因此超過 92.3% 受試者表示未來願意持續參與悅趣化教學課程。Byusa、Kampir 及 Mwesigye（2022）的研究也指出，即使教育性遊戲能提升學生學習成效，但教師在日常教學中仍較少使用遊戲式策略，因此未來仍應先加強教師相關悅趣化學習概念，如於教學中如何導入悅趣化學習元素，遊戲設計如何兼顧教育目標與趣味性，避免流於娛樂效果，這些均需要教師具備相關課程設計技巧知能，應強化師資培訓，提供教師悅趣化教學設計與數位工具操作的工作坊。

（二）資源與設備、經費限制

悅趣化學習常需依賴數位平台、模擬系統或互動裝置，這些遊戲系統、網頁、擬真系統的開發與後續更新維護，亦需跨專業領域合作，更增加實施的困難度，對於資源或經費有限的教育機構而言，建置與維護成本高昂，可能影響其可近性與持續性。若僅是於課堂中進行搶答、投票、分組討論時，可運用

Kahoot、Quizizz、Mentimeter、Padlet 等免費數位工具，或建議與其他資訊、設計、教育科技等科系合作，開發簡易遊戲或模擬系統，以提升教學創新與資源整合效率。

（三）課程成效評估

悅趣化活動多樣，難以以單一指標衡量學習成效，因此如何確保學生在遊戲中達成學習目標，並進行學習的有效評估，也是教學者需面對的重要課題，建議結合量化與質性評估工具，除特定主題的認知、態度外，也可包含運用悅趣化學習實施後的參與度、小組溝通、團隊合作能力是否改變。

結論

悅趣化學習不僅是一種教學策略，更是一種教育理念，強調在愉悅的學習氛圍中促進知識建構與能力培養，透過悅趣化教學所導入的翻轉教學模式，能有效促進學生的學習動機與參與度，進而提高教學效果，並培養護理人員的專業能力和自主學習能力。在醫護教育領域中，透過模擬型或合作型的悅趣化學習設計，學生可在安全的環境中進行臨床決策、病患照護與團隊協作等訓練，提升其臨床思維與應變、人文關懷與團隊合作能力，在面對臨床挑戰時更具信心，因此，教師深入了解悅趣化學習概念及方法，有助於醫護教育的發展。然而，悅趣化學習在實務推動上仍面臨多重挑戰。首先，課程設計需投入大量時間與資源，教師亦需具備跨領域的教學設計與科技應用能力，方能有效執行。其次，目前相關研究多集中於短期學習成效，對其在臨床實習、職場銜接或長期專業發展的影響仍缺乏系統性實證支持。悅趣化學習活動形式多樣，未來在推動悅趣化學習時，首要之務應是強化教師的專業知能，應設計專門的工作坊，協助教師掌握悅趣化教學的理念和實踐技巧，並提供實際的課程設計範例與數位工具操作指引，讓教師能夠自信且有效地導入樂趣化教學於課程中。

參考文獻

- 王素真（2022）。關懷服務學習動機影響程度探析－以桌遊融入「健康促進」課程為例。《通識教育學刊》，(29)，141-175。 [https://doi.org/10.6360/TJGE.202206_\(29\).0_5004](https://doi.org/10.6360/TJGE.202206_(29).0_5004)
- 王靜慧、徐富美、郭麗玲、陶菁、陳乃瑗、陳佳婉、盧怡萍、蘇敬惠（2022）。探討遊戲教學輔以 OSCE 對新進學員評估病人意識狀態及處置成效。《台灣擬真醫學教育期刊》，9(2)，47-59。
- 呂雀芬、吳淑美、徐瑩嫻、葉美玉（2018）。悅趣化學習於護理教育應用：同理心桌遊教學。《護理雜誌》，65(1)，96-103。 <https://doi.org/10.6224/>

JN.201802_65(1).13

- 花蓮慈濟醫院 (2023, 8 月 14 日)。遊戲中傳授長者遠離嗆咳妙法 花蓮慈濟醫院設計口腔保健桌遊。取自 https://hlm.tzuchi.com.tw/home/index.php/news/health-education/2023-08-14-03-45-55_2988
- 喬重芳、鈕淑芬 (2024)。悅趣化教學之多元化發展與臨床運用。《護理雜誌》，71(4)，19-24。
- 溫竣皓、郭祐任 (2021)。遊戲化學習系統設計與學習成效之研究：以體感互動為例。《教育資料與圖書館學》，58(2)，213-244。
- 趙莉芬、黃湘萍、倪麗芬、曾瑛容、陳俊良 (2016)。模擬情境悅趣式創新教材於護生準備客觀結構式臨床測驗教學之初探。《教育科技與學習》，4(1)，23-38。
- 黎士鳴、吳晉祥、孫子傑 (2021)。桌遊融入能力取向醫學教育之初探。《臺灣教育評論月刊》，10(8)，127-133。
- 魏一傑 (2013)。具競爭機制之悅趣化學習系統之研發以增強學習動機（未出版的碩士論文）。國立清華大學資訊系統與應用研究所，新竹市。
- 劉慧玲 (2024)。教學中遊戲，遊戲中學習：慈濟護理遊戲化教學課程參與經驗。《志為護理》，23(2)。台中慈濟醫院護理部。
- Abdul Razakek, N.F.S., Yusof, Z.Y.M., Yusop, F.D., Obaidellah, U.H., Kamsin, A., & Nor, N.A.M. (2024). Exploring Malaysian schoolchildren's perception of the advantages and disadvantages of the ToothPoly board game: a qualitative study. *Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, 48(1), 101-110.
- Amelia, V. L., Setiawan, A., & Sukihananto. (2018). Board game as an educational game media to change the attitude of dengue prevention in school-aged children. *International Journal of Nursing and Health Services*, 1(2), 1-9.
- Byusa, E., Kampire, E., & Mwesigye, A. R. (2022). Game-based learning approach on students' motivation and understanding of chemistry concepts: A systematic review of literature. *Heliyon*, 8(6), e09541.

- Chang, C.-Y., Setiani, I., & Yang, J.-C. (2024). An escape room-based computer-supported collaborative learning approach to enhancing students' learning achievement, collaboration awareness, learning motivation and problem-solving skills. *Journal of Educational Computing Research*, 63(2), 496-524.
- Chang, Y. S., Hu, S. H., Kuo, S. W., Chang, K. M., Kuo, C. L., Nguyen, T. V., & Chuang, Y. H. (2022). Effects of board game play on nursing students' medication knowledge: A randomized controlled trial. *Nurse Education in Practice*, 63, 103412.
- Cicchino, M. I. (2015). Using game-based learning to foster critical thinking in student discourse. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 9(2), Article 4.
- da Silva Carvalho, I., Mendes, R. C. M. G., Lima, L. H. S. S., Silva, G. P., Lima, M. F. G., Guedes, T. G., & Linhares, F. M. P. (2024). Board game on sexually transmitted infections for imprisoned women. *BMC Women's Health*, 24(1), Article 24.
- Kuruca Ozdemir, E., & Dinc, L. (2022). Game-based learning in undergraduate nursing education: A systematic review of mixed-method studies. *Nurse Education in Practice*, 62, 103375.
- Liu, H.Y., Chen, P.H, Chen, W.J., Huang, S.S., Chen, J.H., & Yao, C.T. (2021). The Effectiveness of a Board Game-Based Oral Hygiene Education Program on Oral Hygiene Knowledge and Plaque Index of Adults with Intellectual Disability: A Pilot Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(3), 946.
- Mehraeen, E., Dashti, M., Mirzapour, P., Ghasemzadeh, A., Jahani, S., Afsahi, A. M., Mohammadi, S., Khajeh Akhtaran, F., Mehrtakh, M., Mehrtak, M., & SeyedAlinaghi, S. A. (2025). Serious games in nursing education: A systematic review of current evidence. *International Journal of Africa Nursing Sciences*, 22, 100838.
- Noda, S., Shiotsuki, K., & Nakao, M. (2019). The effectiveness of intervention with board games: a systematic review. *BioPsychoSocial Medicine*, 13, 22.
- Qian, M., & Clark, K. R. (2016). Game-based learning and 21st century skills: A review of recent research. *Computers in Human Behavior*, 63, 50–58.

- Shi, Y., Wu, W.Z., Huo, A., Wang, H.H., Lu, W.B., & Jin, X.H. (2023). Effect of Conventional and “Dental Truth or Dare” Board Game on Oral Hygiene Knowledge and Oral Hygiene Status of Preschool Children. *Games for Health Journal*, 12(2), 125-131.
- Xu, M., Luo, Y., Zhang, Y., Xia, R., Qian, H., & Zou, X. (2023). Game-based learning in medical education. *Frontiers in Public Health*, 11, Article 1113682.
- Zhou, C., Occa, A., Kim, S., Morgan, S., & Jensen, J. D. (2020). A meta-analysis of narrative game-based interventions for promoting healthy behaviors. *Journal of Health Communication*, 25(1), 54–65.

