



## 從VR360° 探討撞球體驗與欣賞課程之教學應用

周雪燕<sup>1</sup>, 莊瑞平<sup>2</sup>  
<sup>1,2</sup>玄奘大學通識教育中心

### 1. 研究背景與目的

人類的感官系統主要有視覺、聽覺、觸覺、嗅覺及味覺，藉由外界對這些感官系統各種刺激讓人類有各種不同的體驗學習與欣賞。虛擬實境VR360°對人類感官的影響最重要的是來自視覺，擬真的視覺效果縮短了真實世界與虛擬世界的距離，讓虛擬實境VR360°的體驗學習與欣賞應用更加普及。

利用 360 度相機將撞球體驗以 VR360 度完整地呈現在課堂上，除了將360 度撞球體驗讓參與的學生對撞球實體課程有學前的實際視覺串連的大腦連結概念，更增加參與活動學生的立體圖像學習，更是未來撞球課程學前演示的重要資產。讓撞球體驗活動貼近新科技時代的學習，同時翻轉 VR360 度的教學，讓學習者可以融入情境學習，也能深化學習者的撞球體驗學習。

### 2. 研究方法

人類藉由外界訊息對感官系統各種刺激與回饋機制，讓人類有各種不同的體驗與學習。在真實世界的環境中，人類的感官系統直接與現實事物產生互動與回饋。有研究指出非言語式的訊息傳遞，人類會運用五種的感官系統來認知並接收訊息，而後產生互動和回饋，其中視覺訊息約占 83%，聽覺訊息約占 11%，其他觸覺、嗅覺及味覺訊息約佔 6%。虛擬實境對人類感官的影響最重要的是來自視覺，因此虛擬實境(VR)所創建出來的一個虛擬環境，擬真的視覺效果縮短了真實世界與虛擬世界的距離，讓虛擬實境的接受與應用更加普及。

本研究與體育老師共同討論與建議，利用360°攝影機將實體撞球體驗與欣賞課程之教學歷程以VR360°完整記錄，透過適當剪輯、碰撞原理插圖與解析說明，製作VR 360°的撞球體驗與欣賞教學教材，建構VR360°撞球體驗與欣賞課程學前演示的教學教材資料。

### 3. 結果與討論

參與學生在面臨體育撞球瞬間碰撞與碰撞後的變化，從完全無知到不畏辛勞的協助拍攝過程，更感受到與之前的淨灘場址探勘的靜態紀錄完全不一樣的體育撞球之碰撞瞬間與動態撞球學習的具體活動的重要性。VR360 度撞球體驗影像，協助參與體育撞球課程的學生確實了解撞球活動的立體性，讓撞球課程的體驗活動前置說明得以更詳盡，進而深化學生對體育課程之撞球體驗學習有所體現。

透過VR360°的教材與教學應用後，學生對於撞球體驗與欣賞從欠缺360°全貌性的完整認知與了解，不但能從VR360°的全貌性看到撞球碰撞的變化，也能應用VR360°教學教材從不同角度的視野互相討論與合作練習、從視野差異提出問題的解決方向、實際操作與修正，落實體驗學習與欣賞。

### 4. 結論

透過VR360°的教材與教學應用後，學生對於撞球體驗與欣賞從欠缺360°全貌性的完整認知與了解，不但能從VR360°的全貌性看到撞球碰撞的變化，也能應用VR360°教學教材從不同角度的視野互相討論與合作練習、從視野差異提出問題的解決方向、實際操作與修正，落實體驗學習與欣賞。撞球體驗與欣賞課堂上，VR360°撞球體驗與欣賞教學教材，讓參與學生有實體學習前的撞球體驗與欣賞實際視覺串連之大腦連結概念，增加參與活動學生的360°全貌性圖像學習，讓撞球體驗與欣賞課程貼近新科技時代的學習，同時推廣VR360°的教學，讓學習者可以融入情境學習，也能深化學習者的撞球體驗與欣賞學習。

