

## 基於虛擬情境的教學模式研究

王文靜

基於虛擬情境的教學模式是指運用虛擬現實（virtual reality）技術，在電腦上創建各種虛擬情境，（如，虛擬課堂、虛擬實驗室和虛擬社區等），使學生在一種身臨其境的環境下進行學習、研究、探索、體驗的穩定的教學結構形式。本文在對基於虛擬情境的教學模式進行全面分析的基礎上，從“虛擬情境”這一概念入手，對當前國內外基於虛擬情境的教學模式以及典範案例進行研究。

根據虛擬情境在教學模式中的作用程度，筆者依據虛擬情境在教學過程中作用程度的“變數”與“取值”兩個向度，將基於虛擬情境的教學模式分為由“低建構”到“高建構”的三種類型，並分別選取典型的教學模式虛擬實驗室、微型世界和教師虛擬學習空間（VLS）進行案例研究。虛擬實驗室，是利用虛擬現實技術仿真或虛構某些情境，供學生觀察與操縱其中的物件，使他們獲得體驗或有所發現。虛擬實驗室的虛擬情境以仿真和模擬為主，情境屬“低建構”的，變數都是可以控制和設計的。即使在有的物理、化學實驗中，可以對一些變數進行設計，進而增強學習者學習過程中的互動，但是，這種設計也是可以控制的。在課堂教學中，“虛擬實驗室”一般借助教學模擬軟體來進行；微型世界（microworld）是利用電腦模擬方法構造一種可供學習者自由探索的學習環境，讓學習者通過操縱其中的物件來形成操作技能和解決問題的能力。微型世界的基本特點是學習者可操縱模擬環境中的物件，可建構自己的實驗系統，可測試實驗系統的行為。特別是有些微型世界綜合了多種學習活動，使學習者在操作和建構的過程中，綜合運用多種學科的知識，提高了解決真實、複雜問題的能力；教師虛擬學習空間是由溫特貝爾特大學認知與技術小組的林曉東、約翰·布朗斯福特等設計的一個基於虛擬情境的跨文化教師培訓專案，在這一專案中，情境是典型的“高建構”類型。此專案的主要目的是設計、實施和研究某些具有發展前景的基於技術的虛擬環境，以支援不同文化背景的教師的反思、合作性學習，幫助基礎教育階

課程與教學季刊 2003,6 (2), 頁 69~78

段的教師在與同伴的互動中，重新思考應該教什麼、怎麼教，以及如何對學生進行評價，幫助來自不同文化背景的教師豐富其知識內容、提高教學方法與技巧、培養欣賞和與有著不同背景的同事及學習者一起工作的態度。

關鍵字：教學模式、虛擬情境、虛擬實驗室、微型世界、教師虛擬學習空間

---

本文作者現任北京師範大學基礎教育課程研究中心講師