

教育理論演進對CAI設計與教學的影響—以科學教育為例

錢 正 之

本文內容主要在探討不同教育觀點，對電腦輔助教學(CAI)設計與教學的影響。在強調知識轉移的行為主義中，教學媒體的開發模式是由內容專家撰寫課程，再交由教育科技人員製作成教材，將知識傳遞給學習者。建構主義強調知識的探索，電腦輔助教材是提供學習者一個環境，自行檢驗及判斷如何修正已經建立的概念。此時，學科的本質便成了決定科技運用的主體，而不是被電腦載入的物件。這個轉變造成的影響，是教育科技人員不能再被動地接受內容專家所寫的課程，而須直接面對學科學習與電腦應用兩個領域，才能將學科與科技領域整合的效果完全發揮。本文以鏈結模型及科學教育，說明學科與電腦整合應用的過程。

關鍵字：行為主義、建構主義、科學教育、教學設計模式、電腦輔助教學

本文作者為淡江大學教育科技學系助理教授；美國俄亥俄州立大學科學教育博士；學術專長為科學教育(物理教育)、電腦輔助教學設計、研究方法