

建構主義與科學教育進步 *

徐光台

國立清華大學通識教育中心／歷史研究所

摘要

在當代科學教育理論中，崛起了一個相當特別的學說——建構主義。此一新「典範」強調人是建構知識的主體，無論在教、學、課程、哲學基礎等方面，它都對傳統科學教育「典範」，產生了相當大的衝擊。本文擬從多義的建構主義出發，通過皮亞傑對兒童科學概念的研究，及其對孔恩省思科學進步的影響，進而省思科學教育的進步。相對於傳統科學教育「典範」，建構主義肯定兒童具有主動建構的能力，較合於科學教育的內在目的。它提供了兒童中心的觀點來看學童科學概念的發展，積極面對兒童迷思概念與現代科學概念間不合的問題。在實施科學教育方面，它有助於師生關係的發展與民主價值的推展。

關鍵詞：建構主義、皮亞傑、孔恩、科學進步、科學教育進步

投稿日期：民國八十八年二月九日；接受刊登日期：民國八十八年五月二十五日。
責任校對：陳薇萍

* 本文初稿「試論科學教育中建構主義的幾個問題」在中央研究院歐美研究所主辦的「第三屆當代教育哲學學術研討會」（民國 87 年 10 月 17 日）中發表，大幅修訂後更改為目前的名稱。作者非常感謝兩位匿名評審人提供的寶貴意見。