

國立清華大學教學大綱

【尊重智慧財產權，請使用合法教科書，不得非法影印！】

課程名稱	中文：科學教學理論與模式		必/選修	選修
	英文：Theories and Models of Science Teaching		課程類別	如系專門、輔系、通識等 不清楚不用寫
開課單位	教育學院	數理教育研究所	開課年級/ 學期（上、下）	科研二
學分數	3		上課時數	3
先修課程	無			
<p>課程概述：</p> <p>本課程的設計在讓學生瞭解各種科學教學模式的理論、特色和教學技巧。學生經由書籍的閱讀和班級討論，而能比較並瞭解各種科學教學模式的異同及其在教學上的適用時機。</p>				
<p>課程目標：</p> <p>1. 認識各種科學教學模式的理論和特色。</p> <p>2. 瞭解各種科學教學模式的教學技巧。</p> <p>3. 瞭解各種科學教學模式的異同及其在教學上的適用時機。</p>				
<p>課程內容：</p> <p>1. 建構主義</p> <p>2. 探究式教學</p> <p>3. 問題解決教學</p> <p>4. STS 教育理念與課程教學</p> <p>5. 科學論證</p> <p>6. 預測—觀察—解釋教學法（POE）</p> <p>7. 戶外教學</p> <p>8. 科學遊戲</p>				

9. 蓋聶教學原理
10. 奧斯貝教學原理
11. 創造思考教學
12. 科學寫作融入教學
13. 協同教學
14. 合作學習教學
15. 討論教學
16. 概念圖教學

教學方式：

1. 研讀書籍、期刊論文
2. 討論
3. 口頭報告

評量方式：

1. 上課出席和態度（10％）
2. 上課參與討論（10％）
3. 口頭報告（40％）
4. 作業（40％）

教科書：

靳知勤、王盈丰、黃鴻博、吳穎涸、許良榮、游淑媚、林素華、陳麗文（2017），第三版。自然與生活科技教材教法。台北：五南。

參考書目：

沈翠蓮（2012）。教學原理與設計。台北：五南。

張世忠（2009）。中小學數理教學：理論與實務。台北：五南。

陳義勳（2010）。國小自然與生活科技教學學習與評量。台北：五南。