

— 2017 年數理教育研究所 —
(2017 年 2 月至 2017 年 6 月)

指導老師：林碧珍教授

課程名稱：數學教學模式研究

授課時間：星期二 18:20-21:00

授課地點：9313

E-mail：linpj@mail.nhcue.edu.tw

分機號碼：8600

課程目標：

課程目標：

本課程目標是透過數學教學案例的內容來發展修課學生的數學教材知識、數學教學知識、和學生認知知識。數學教學案例是從課堂中蒐集彙整的實際教學事件，本課程將閱讀數學教學案例專書：幾何篇和量與實測篇，透過討論數學不同主題的教學案例，以增進使用者的案例知識及教學知識，並透過各種案例的研討，以分析促進者的提問及追問問題的內容及功能，以提升修課學生的教學能力，並瞭解數學教學案例在師資教育上的應用。

教科書及參考資料：

- 1、林碧珍編著（2007）：數學教學案例-低年級。台北：師大書苑。
- 2、林碧珍主編（2007）：數學教學案例-小數篇。台北：師大書苑。
- 3、林碧珍主編（2006）：數學教學案例-分數篇。台北：師大書苑。
- 4、林碧珍主編（2011）：數學教學案例-分數與小數篇。台北：師大書苑。
- 5、林碧珍主編（2011）：數學教學案例-整數四則運算篇。台北：師大書苑。
- 6、林碧珍主編（2011）：數學教學案例-比與比值篇。台北：師大書苑。
- 7、林碧珍主編（2011）：數學教學案例-代數篇。台北：師大書苑。
- 8、林碧珍主編（2011）：數學教學案例-量與實測篇。台北：師大書苑。
- 9、林碧珍主編（2011）：數學教學案例-面積與體積篇。台北：師大書苑。
- 10、林碧珍主編（2011）：幾何篇。台北：師大書苑。
- 11、簡紅珠（1997）：案例教學法（case methods）在發展教師專業知能上的價值與應用。
- 12、高薰芳、蔡宜君（2000）：案例教學法在師資培育之應用－教學案例之發展。
- 13、Silver, E.A（1998）：The Case of Ed Taylor.
- 14、Rowland, T., Turner, F., Thwaites, A. & Huckstep, P. (2009). *Developing primary mathematics teaching: Reflecting on practice with the Knowledge Quartet*. London: SAGE.
- 15、Rowland, T., Huckstep, P., & Thwaites, A. (2005). Elementary teachers' mathematics subject knowledge: The Knowledge Quartet and the case of Naomi. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 8, 225-281.
- 16、Rowland, T., Thwaites, A., & Jared, L. (2011). Triggers of contingency in mathematics

teaching. In B. Ubuz (Ed.), Proceedings of the 35th Conference of International Group for Psychology of Mathematics Education, Vol. 4, pp. 73-80.

- 17、Pang, J. S. (2011). Case-based pedagogy for prospective teachers to learn ZDM Mathematics Education 43:777–789. DOI 10.1007/s11858-011-0352-3
- 18、how to teach elementary mathematics in Korea
- 19、Lin , P.J. (2005)。Using research-based video-cases to help pre-service primary teachers conceptualizing a contemporary view of mathematics teaching. International Journal of Science and Mathematics Education 3,351-377。
- 20、林碧珍、陳慧容(2011)。透過數學教學案例的使用增進教師安排學生解題類型發表順序的認知。2011 第三屆科技與數學教育學術研討會論文集 (Proceeding of 2011 The Third Conference on Technology and Mathematics Education) (pp.61-70)。4月30日-5月01日。國立臺中教育大學數學教育學系。
- 21、林碧珍、陳慧容(2010)。數學教學案例的使用支持教師適切地預測學生解題類型之研究。收錄於2010 第二屆科技與數學教育學術研討會論文集(pp.378-386)。6月4-5日。國立台中教育大學數學教育學系。

教學進度：

週期	日期	教學內容	備註
第一週	02/15	課程介紹及準備(說明課程內容)。	
第二週	02/22	面積的保留性與的大小比較	量與實測篇及幾何篇兩本專書
第三週	03/01	圓	幾何篇
第四週	03/08	四邊形構成要素	幾何篇
第五週	03/15	認識各種三角形	幾何篇
第六週	03/22	扇形	幾何篇
第七週	03/29	線對稱	幾何篇
第八週	04/05	兒童節清明節放假	
第九週	04/12	正方體與長方體	幾何篇
第十週	04/19	柱體與椎體	幾何篇
第十一週	04/26	長方形面積公式	量與實測篇
第十二週	05/03	梯型面積公式	量與實測篇
第十三週	05/10	透過白似積木體驗堆積的意義	量與實測篇

第十四週	05/17	長方體體積公式	量與實測篇
第十五週	05/24	體積與容積	量與實測篇
第十六週	05/31	柱體體積	量與實測篇
第十七週	06/07	底面積 x 高	量與實測篇
第十八週	06/14	期末考週	

評量方法：

評量方法：

- 1、事前閱讀（30%）
- 2、課堂討論（50%）
- 3、撰寫期末報告（20%）