

~2019 年數理教育研究所~  
(2019 年 2 月至 2019 年 6 月)

指導老師：林碧珍教授

課程名稱：數學教學案例發展實務

授課時間：星期一 18:30-21:20

E-mail：linpj@mx.nthu.edu.tw

分機號碼：72753

### 一、課程目標

本課程目標是以分數為主其他主題為輔的教學案例。閱讀資料的主要為數學教學案例專書及出版中有關分數的臆測專書，教學案例是在培養修課學生的分數教學概念和國小學生的學習，臆測專書主要是在充實修課學生的教學策略及教學方法。本課程為了理論結合實務，因此由教學現場的教師與教授協同教學，結合五個育成種子教師團隊，修課學生可能是其中的育成種子教師，由修課學生觀察或實際參與教學案例或臆測教學的任務設計與教學，期末由育成種子教師在自己實際的臆測教學經驗中，在本課程中修課學生實際體會由教學者轉化為師培者的角色。

### 二、教科書及參考資料：

- 1、林碧珍主編（2019，編印中）。數學臆測任務設計與實踐-幾何量與統計篇。台北：師大書苑。
- 2、林碧珍主編（2019，編印中）。數學臆測任務設計與實踐-數篇。台北：師大書苑。
- 3、林碧珍主編（2016）。數學臆測任務設計與實踐。台北：師大書苑。
- 4、林碧珍編著（2007）：數學教學案例-低年級。台北：師大書苑。
- 5、林碧珍主編（2007）：數學教學案例-小數篇。台北：師大書苑。
- 6、林碧珍主編（2006）：數學教學案例-分數篇。台北：師大書苑。
- 7、林碧珍主編（2011）：數學教學案例-分數與小數篇。台北：師大書苑。
- 8、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。
- 9、林碧珍主編（2011）：數學教學案例-比與比值篇。台北：師大書苑。
- 10、林碧珍主編（2011）：數學教學案例-代數篇。台北：師大書苑。
- 11、林碧珍主編（2011）：數學教學案例-量與實測篇。台北：師大書苑。
- 12、林碧珍主編（2011）：數學教學案例-面積與體積篇。台北：師大書苑。
- 13、林碧珍主編（2011）：幾何篇。台北：師大書苑。
- 14、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。
- 15、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。
- 16、Silver.E.A（1998）：The Case of Ed Taylor.
- 17、Rowland, T., Turner, F., Thwaites, A. & Huckstep, P. (2009). *Developing primary mathematics teaching: Reflecting on practice with the Knowledge Quartet*. London:

SAGE.

- 18、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.
- 19、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.
- 20、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
- 21、how to teach elementary mathematics in Korea
- 22、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。
- 23、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。
- 24、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。

週期	日期	教學內容	備註
第一週	02/18	異分母分數大小比較 ( 出版中 )	課程介紹、開學
第二週	02/25	分數乘法	出版中
第三週	03/04	1 的等值分數之任務與教學	苗栗團
第四週	03/11	分數除以整數	分數篇 p.91
第五週	03/18	被除數除數與商數的臆測任務設計與教學	頂埔團
第六週	03/25	分數除法	出版中
第七週	04/01	二維表格的臆測任務設計與教學	東門團
第八週	04/08	分數除以整數分數 $\div$ 分數=整數 $\cdots$ 餘數或商為分數	分數與小數篇 p.91
第九週	04/15	兩數相除的結果用分數表示	竹縣團
第十週	04/22	如何引入分數除法算則	分數與小數篇 p.109

第十一週	04/29	因數倍數的臆測任務設計與教學	北市團
第十二週	05/06	分數除以整數	分數篇 p.91
第十三週	05/13	苗栗團儲備種子教師帶領體驗活動	
第十四週	05/20	頂埔團儲備種子教師帶領體驗活動	
第十五週	05/27	東門團儲備種子教師帶領體驗活動	
第十六週	06/03	北市團儲備種子教師帶領體驗活動	
	06/07	端午節放假	
第十七週	06/10	期末成果分享	
第十八週	06/17	期末檢討與回顧	

評量方法：

課堂參與討論：40%

每位擔任課堂質性分析者及評鑑者，分析各團的特色及種子教師培訓遭遇的困難和張力。60%