

~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：數學素養研究專題

授課時間：星期一 13:20-16:20

E-mail：linpj@mx.nthu.edu.tw

分機號碼：72753

課程目標：

十二年國教課綱於 108 年正式上路，本課程在於透過閱讀文獻探討數學課堂中的數學素養與核心素養可研究主題，如素養導向的教學、素養導向的評量，藉由理論萃取出數學課堂中學生展現的素養內涵，並理解以素養導向的數學臆測教學模式，素養導向教學與評量的教師培訓課程與策略。

教科書及參考資料：

1. 林碧珍主編（2019，印製中）。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，印製中）。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、鄭章華、陳姿靜（2016）：數學素養導向的任務設計與教學實踐：以發展學童的數學論證為例。教科書研究。第 9 卷第一期，109-134。
5. 林碧珍（2016）：在”周長與面積變化關係”中是如何發展學生的數學論證的。新世紀小學 數學， 3，6-10。
6. 林碧珍（2018）：數學臆測引動數學論證的課堂實踐。小學教學-數學版，連載於 4，4-7 及 5,4-8。
7. 林碧珍（2015）：國小三年級課室以數學臆測活動引發學生論證初探。科學教育學刊。23(1),83-110。 5
8. Nussbaum, E. M. (2008). Collaborative discourse, argumentation, and learning: preface and literature review. *Contemporary Educational Psychology*, 33, 345-359.
9. Hufferd-Ackles, K., Fuson, K., & Sherin, M. G. (2004). Describing levels and components of a math-talk learning community. *Journal for Research in Mathematics Education*, 35, 81-116.
10. Krummheuer, G. (2000). Studies of argumentation in primary mathematics education. *ZDM*, 5, 155-161.

教學進度：

週期	日期	教學內容	備註
第一週	02/18	1 的等值分數之臆測教學教師培訓	
第二週	02/25	被除數、除數與商的關係之臆測教學教師培訓	
第三週	03/04	二維表格的臆測教學教師培訓	

第四週	03/11	素養導向的臆測教學文獻閱讀	# 8
第五週	03/18	非 1 的等值分數之臆測教學教師培訓	
第六週	03/25	素養導向的臆測教學文獻閱讀	# 8
第七週	04/01	十進位結構的臆測教學教師培訓	
第八週	04/08	素養導向的臆測教學文獻閱讀	# 9
第九週	04/15	$a \div b = a/b$ 的臆測教學教師培訓	
第十週	04/22	素養導向的臆測教學文獻閱讀	# 9
第十一週	04/29	因數倍數的臆測教學教師培訓	
第十二週	05/06	素養導向的臆測教學文獻閱讀	# 10
第十三週	05/13	乘以二位數的臆測教學教師培訓	
第十四週	05/20	五個教師培訓小組社群的臆測教學成效 成果分享	
第十五週	05/27	同課異構的素養教學任務設計 I	
第十六週	06/03	同課異構的素養教學任務設計 II	
	06/07	端午節放假	--
第十七週	06/10~ 06/12	期末成果分享	
第十八週	06/17	期末反思與檢討	

評量方法：

- 一、 文獻閱讀與報告 30%
- 二、 參與討論 20%
- 二、 反思報告：對 8 場次的臆測教學撰寫教師培訓課程與方法(50%)。