

國教署數學學科中心  
雙語教數學・系列工作坊

# 課程一大綱

單維彰

國立中央大學數學系  
師資培育中心、文學院學士班

民國111年3月10日

# 本日大綱

- ◆ 曾政清老師：
  - 政策始末與學科中心規劃
- ◆ 數學英文字句教材演示
  - 教材內容協作
  - VoiceABC
- ◆ 耿文瑤老師：
  - 英語發音基礎

# 教師賦能

- ◆ 先聚焦於協助教師
- ◆ For the Teacher

# 教師協作

- ◆ 首屆成員是共同作者
- ◆ By the Teacher

# 參考文件

- ◆ 單維彰的數學英文首頁

<http://shann.idv.tw/matheng/>

- ◆ 《數學學科中心電子報》

數學雙語教學之華洋模式

- ◆ 《臺灣數學教師》修訂中

高中數學雙語教學之理念與作法倡議

# 先搞清楚定義

- ◆ 臺灣說的 EMI 可能不是國際定義
- ◆ 英國牛津、劍橋（臺灣清華）
- ◆ EMI 是全英語教學不是「雙語」
- ◆ 全英語教英語不算 EMI
- ◆ 臺灣把 EMI 和雙語混為一談
- ◆ 臺灣說的 EMI 其實更像 CLIL

# CLIL

- ◆ Content and Language Integrated Learning
- ◆ 學科內容與語言整合教學  
    「學語雙修」
- ◆ 數學課還是教數學
- ◆ 順便教相關的英文
- ◆ 英文是附帶的教學目標（評量？）
- ◆ 本無需要，乃為 2030 雙語國家

# 課程

- ◆ 108 數學領綱的教材與評量
- ◆ 不是 IB 課程（全英語）
- ◆ 不是美國學校（全美語）



# 給自己內在動機

高中數學課程實施雙語教學的目的：

- ◆ 為學生準備將來閱讀英文版數學教科書的能力，並能延伸...
- ◆ 透過數學英文詞彙的字源，提高在中西文化的脈絡中認識與理解數學的機會
- ◆ 經由擴大數學教材與評量的學習經驗，調整數學教育之目的與價值的品味

# 增能學習大原則

- ◆ 從字詞發音開始
- ◆ 是「朗讀」，不是「交談」
- ◆ 是 EAP 數學詞彙句式，不是 EGP
- ◆ 是 Global English 不是美式英式  
(不是世界語 Esperanto)
- ◆ 老師們已經識字能寫，但是...  
做老師必須坦然說出口

# 最終打算到哪裡？

- ◆ 圈內一起決定

  - 對內訴求：華洋模式

  - 對外主張：CLIL

  - 按學生英文程度仿 CEFR 分三級

- ◆ 爭取外部承認

# 數學英文字句

- ◆ [shann.idv.tw/matheng/terms.html](http://shann.idv.tw/matheng/terms.html)
- ◆ VoiceABC

# 耿文瑤老師

- ◆ 請商討內容
- ◆ 討論下週課程虛實