

擺渡回人間

文化脈絡中的數學自介

單維彰
數學系、師培中心、文院學士班
民國111年10月26日

單維彰-文化脈絡中的數學自介 2023/02/12

1

學生怎麼說？

【學生自認學到了什麼】 (PDF)

單維彰-文化脈絡中的數學自介 2023/02/12

2

學生感受到的價值

- ◆ 刺激思考
- ◆ 啟發好奇
- ◆ 察覺知識的整體性
- ◆ 感動

我的作法：

建立脈絡

單維彰-文化脈絡中的數學自介 2023/02/12

3

建立脈絡的心法

盡力建立連結：

- ◆ 縱向的-歷史（文化發展史）
- ◆ 橫向的-不同形式的創造（領域）
地理、民族

並且盡力提供

- ◆ 另一種看法 a Pair of Fresh Eyes

但

- ◆ 原則上不做歷史研究

單維彰-文化脈絡中的數學自介 2023/02/12

4

隨時牢記核心問題

What's it got to do with ...

- ◆ Me
- ◆ Here
- ◆ Now

人間

5

單維彰·文化脈絡中的教學自介 2023/02/12

不僅要引領思考

為什麼？

6

單維彰·文化脈絡中的教學自介 2023/02/12

還要引領思考

為了什麼？

7

單維彰·文化脈絡中的教學自介 2023/02/12

- ◆ How did we end up like this today?
- ◆ 我們是怎樣成為我們的？
- ◆ 今天是怎樣走到今天的？

8

單維彰·文化脈絡中的教學自介 2023/02/12

作業的設計

是課程的一部份
不假手助教

單維彰 - 文化脈絡中的數學自介 2023/02/12

9

作業

1. 教師認為「數學」最初的功能是什麼？
2. Micronesia 發行了一張顯示中國古算書的郵票。郵票裡的那一頁在說明什麼事情？
3. 教師說教宗 Sylvester 二世對歐洲數學發展的貢獻是什麼？
4. 簡報裡展現一枚以拉斐爾的名畫一角做成的郵票。請搜尋這幅畫的全貌，並模仿美術館導覽手冊的方式，寫一份簡短的介紹。
5. 教師發現很多「開發中國家」出版了數學內容的郵票，請抒發妳/你對此的感想。

單維彰 - 文化脈絡中的數學自介 2023/02/12

10

課堂交流的設計

運用筆記

許多該學習的事物都不是如它名稱一樣
而是些更抽象卻更直接更實用的
就像「文化脈絡中的數學」
我們所要學的，不是「點數」
而是「思考」、「引伸」、「欣賞」
這些無形，卻更幫助我們的事物

單維彰 - 文化脈絡中的數學自介 2023/02/12

11

廣泛閱讀

- ◆ 教師先自己愛好學習
- ◆ 有意識地連結整體
- ◆ 期許自己先「通」
- ◆ 結交朋友、開拓視野

單維彰 - 文化脈絡中的數學自介 2023/02/12

12

寫〈徐光啟〉半年



13

單維彰-文化脈絡中的數學自介 2023/02/12

能近取譬

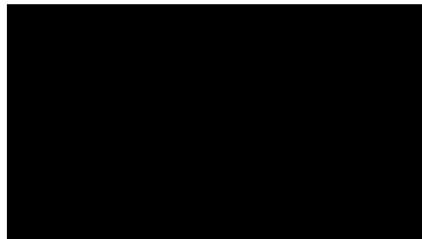
隨時留意並蒐集
身邊發生的例子

14

單維彰-文化脈絡中的數學自介 2023/02/12

畢達哥拉斯發現和弦的故事

鐵匠舖傳出來的打鐵聲 [影片]



<https://youtu.be/eAkBwU6nJ9w>

15

單維彰-文化脈絡中的數學自介 2023/02/12

空間中曲面的等高線

鹿谷茶園



16

單維彰-文化脈絡中的數學自介 2023/02/12

親身體驗

閱讀—心靈的旅行
旅行—全身的閱讀

單維彰-文化脈絡中的數學自介 2023/02/12

17

Folly Bridge on Isis



單維彰-文化脈絡中的數學自介 2023/02/12

18

Y丹訪徐光啟與利瑪竇



單維彰-文化脈絡中的數學自介 2023/02/12

19

國立中央大學 通識核心課程—文化脈絡中的數學

擺渡回人間

Load up 再啟航

單維彰-文化脈絡中的數學自介 2023/02/12

20