

說課



三多國中 陳學淵 111.12.06

學生背景

- 802班
- 班級人數(25人)
- 平常上課僅少部分課堂進行分組。
- 暫時依據座號分組，共分成7組，每組3~4人。
- 特殊學生狀況：
資源班學生為21佑豪 34威睿
今日轉出學生為13榆溱

座位表

- 請參閱附件

802班 圖書館分組座位表

布幕

第七組

第二組

第一組

13榆溱

12妍潏

32煜霖

34威睿

24偉程

23展宇

4巧旻

3宣錡

1莉蓁

2妍廷

21佑豪

22俊雄

第六組

第五組

第四組

第三組

31章康

30家穎

10芷晴

11映潔

9君宴

29紬睿

28勇霆

7智華

8芊榕

27圓鈞

5韋如

6禹琳

25明瀚

26浩翰

教學設計

先說清楚，開始之後就不用一直看老師
(大家都清楚劇本，不用一直看導演、編劇)

請協助聚焦於學生的學習狀況
(請欣賞演員們的投入與演出)

教學設計理念

- 探究與實作一波的傳遞速率
- 強調脈絡化的探究學習經驗



どうやって音の速さを見るんだろう？
那怎么样才能看到声音的速度呢

學習目標

pe計劃與執行

- 提問引導定義如何測量彈簧波的傳遞速度
- 分析、辨別操縱與控制變因進行實驗設計。

pa分析與發現

- 過程中察覺實驗設計不完整之處，能調整、修正實驗設計。

pc討論與傳達

- 完成實驗結果紀錄，提出趨勢分析以及實驗結論。
- 聆聽其他小組的實驗報告，提出合理而且具有根據的疑問或意見。

學習目標

第1節

- 提問引導定義如何測量彈簧波的傳遞速度

第2~3節

- 分析、辨別操縱與控制變因進行實驗設計。
- 過程中察覺實驗設計不完整之處，能調整、修正實驗設計。
- 完成實驗結果紀錄，提出趨勢分析以及實驗結論。

第4~5節

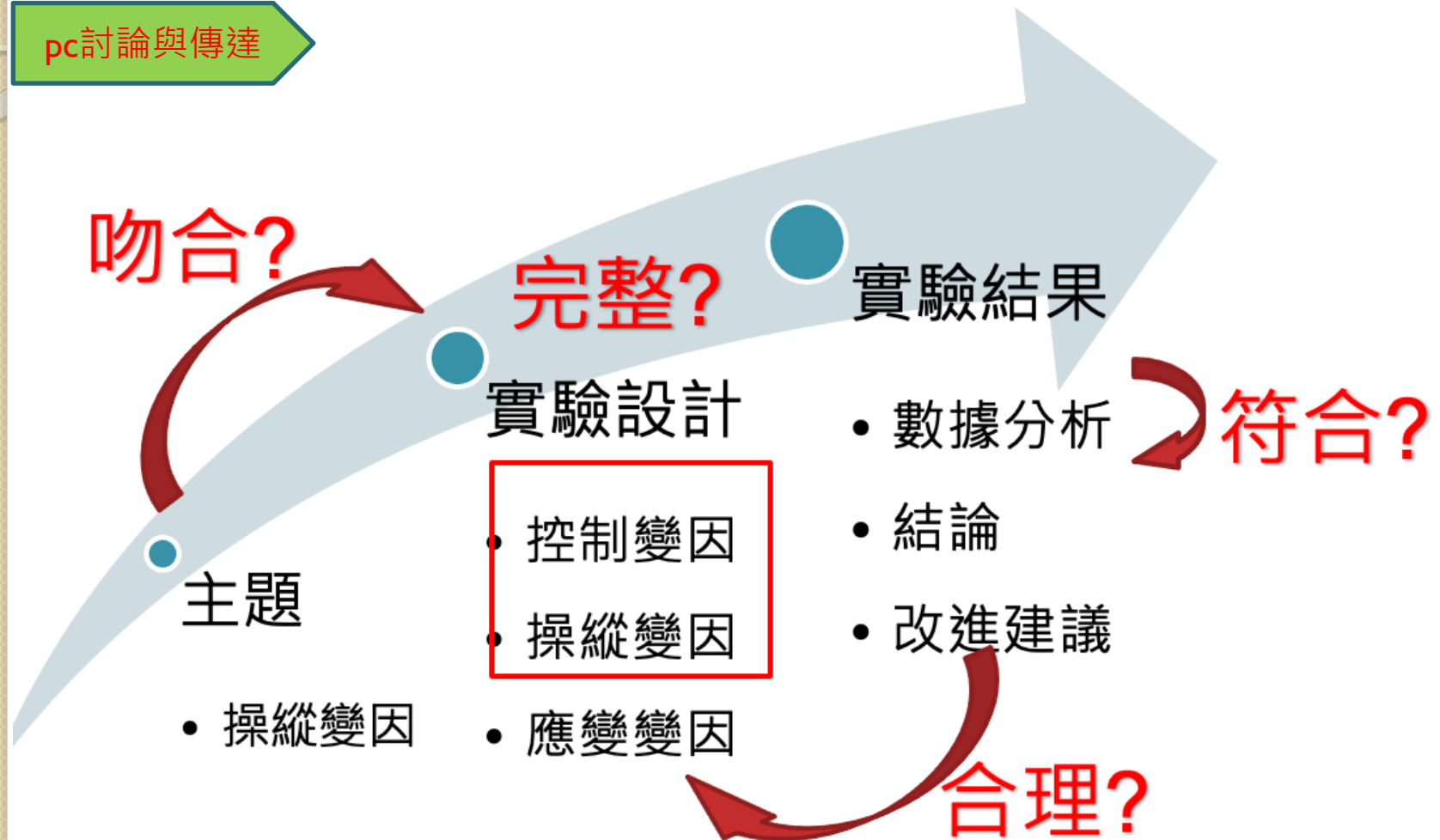
- 聆聽其他小組的實驗報告，提出合理而且具有根據的疑問或意見。

課程脈絡與節數規劃對應表

第一節↩		第二節↩		第三節↩		第四節↩ (觀課)↩	第五節↩
導入情境 1 ↩ 引入聲音傳遞速度測量情境，延伸探究測量彈簧波的傳遞速度↩	建構情境 2 ↩ 引導學生思考可能的變因，並進行實驗設計↩	建構情境 3 ↩ 執行實作與修正實驗↩	建構情境 4 ↩ 進行實驗數據分析，提出實驗結論↩	建構情境 5 ↩ 引導學生進行分享報告與提問回饋並進行統整↩			

分享報告與回饋

pc討論與傳達

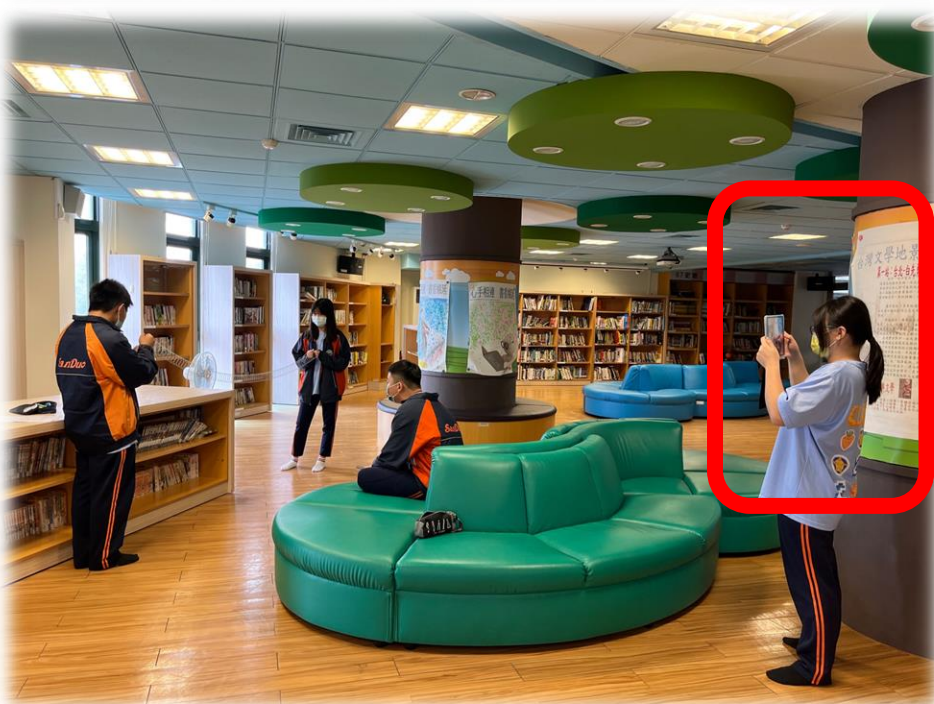


目標不同 教學設計就不同

	一	二	三	四	五	六
氣縱 變因	頻率	水中 空氣	橫波 縱波	彈簧 種類	振幅	彈簧 長度
結論	頻率 會影響 速率	泡在水中 會令速率 變慢且波 因為水中 阻力太大 幾乎不生	同一彈簧 橫波的波 速比縱波 的波速快	最輕的 彈簧速 率是最快 的	力道愈大 振幅愈大 波速愈快	距離 越長 速率越 快



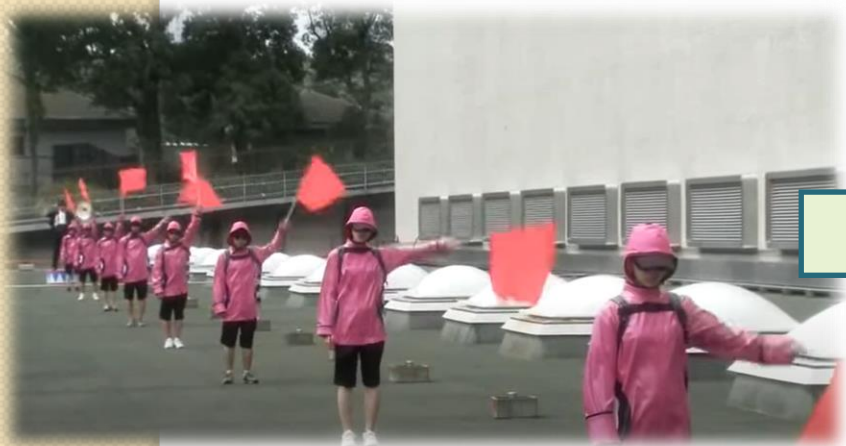
目標不同 教學設計就不同



導入情境與決定主題

第1節

- 提問引導定義如何測量彈簧波的傳遞速度。（應變變因的測量）
- 分析、辨別操縱與控制變因進行實驗設計。



實驗設計與調整修正

第2~3節

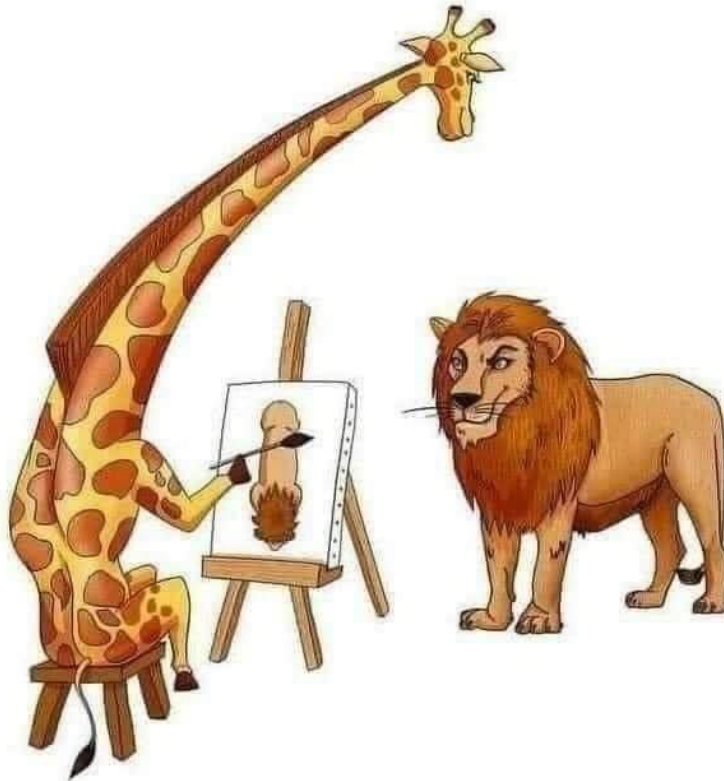
- 分析、辨別操縱與控制變因進行實驗設計。
- 過程中察覺實驗設計不完整之處，能調整、修正實驗設計。
- 完成實驗結果紀錄，提出趨勢分析以及實驗結論。



分享報告與回饋

第4~5節

- 聆聽其他小組的實驗報告，提出合理而且具有根據的疑問或意見。

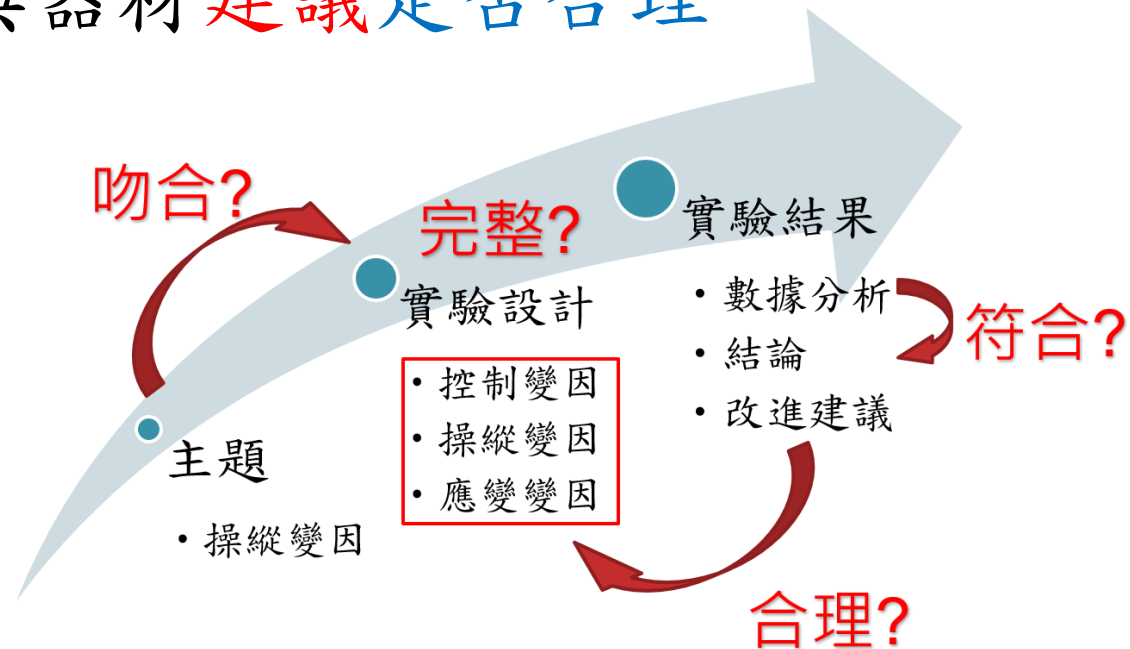


分享報告與回饋



· 問什麼？ 建議什麼？

1. 探究主題與實驗設計是否吻合
2. 實驗設計(操縱與控制變因)是否完整
3. 實驗結果分析與結論是否相符
4. 實驗改進與器材建議是否合理



分享報告與回饋

· 報告分享流程提醒：

1. 口頭報告時間：3~4分鐘
2. 提問、回饋時間：3~4分鐘
3. 回饋表單填寫與換組準備：3分鐘



111學年度波速探究實驗報告~互評回饋表 (google.com)

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeqMZCrqgUFA64776Z3HpOPLdL-ZvVKmP2CnzmMzq66a47lkw/viewform>

111學年度波速探究實驗報告~互評回饋表

snz_whi@apps.sdjh.ntpc.edu.tw (未分享) 切換帳戶

*必填

班級 *

☐ 802

☐ 810

自己的組別 *

☐ 第1組

☐ 第2組

☐ 第3組

☐ 第4組

觀課— 觀什麼？

授課內容？

教室掌控？

教學技巧？



課堂亮點？



葉瀾教授：

一堂好課應該是一堂**有待完善**的課。
它不可能十全十美的，它應該是真實的，不粉飾的，值得反思的，可以重建的課。“只要是真實的，就是有缺陷的。”

坐到學生身邊

- 觀課教師要選取合適的觀察位置，觀課焦點從教師轉移到學生。只有這樣，觀課教師才能直接瞭解和觀察學生的學習活動、精神狀態、學習的感受和體驗，才能從學生學習的角度提出更有價值和意義的討論話題和問題。



請大家一起來
打開 我們的眼睛 和 耳朵

共同探討

“如何讓學生進行真正的學習”



謝謝大家
請多多指教



議課

