

臺北市立萬芳高級中學會議紀錄

名稱：105-2 第(5)次共同備課專業研究會

時間：106 年 05 月 16 日

主題：公開觀課 - 造飛機 (議課)

主席：張家漢 紀錄：王鯨毅

簽到：

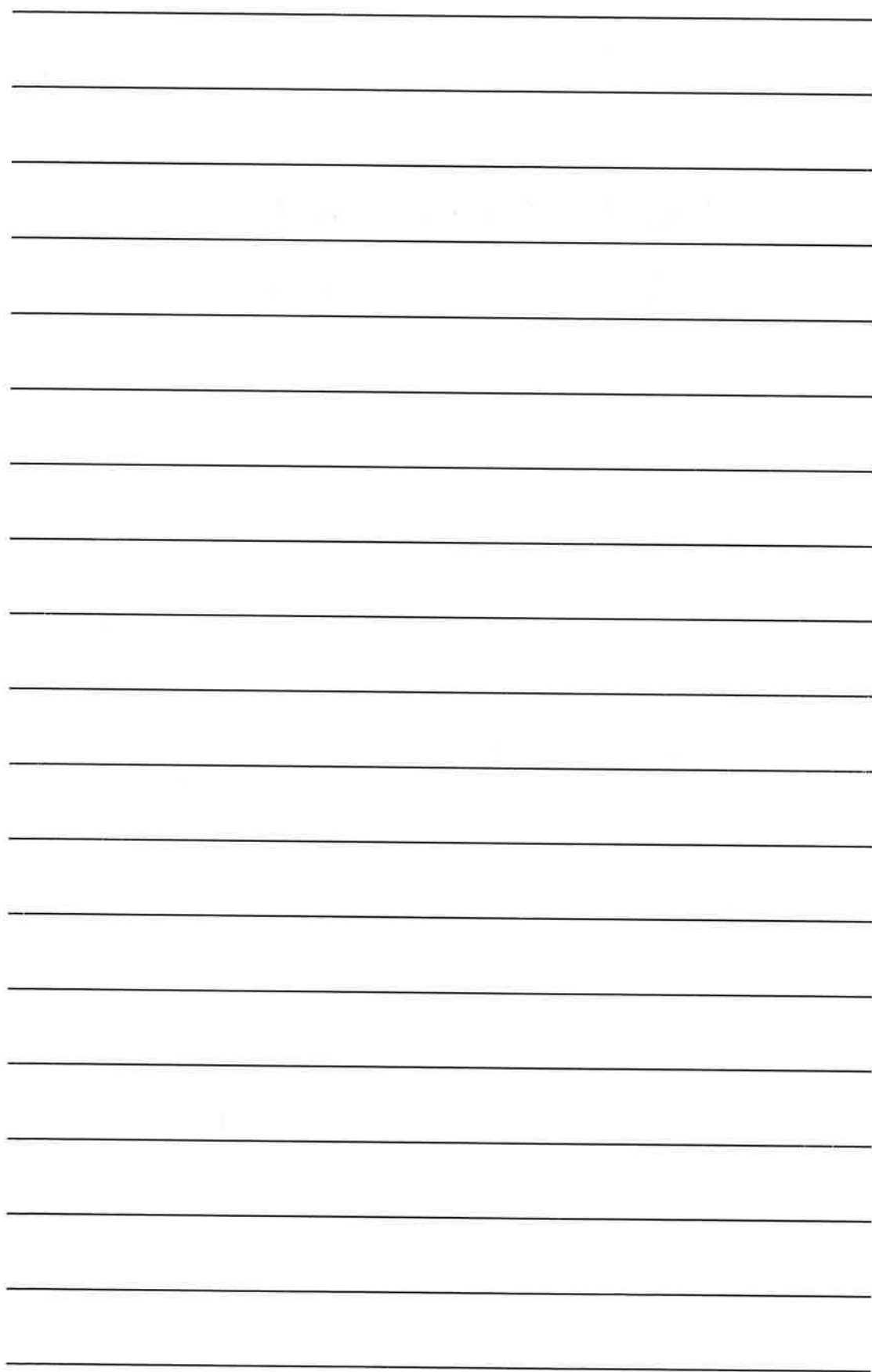
邵台禎			
江斐瑜			
王鯨毅			
張家漢			

應到人數：

實到人數：

重要會議內容：

知附



臺北市立萬芳高級中學 105 學年度

公開授課議課

教師: 張家淇老師

主題: 造飛機

時間: 5 月 26 日 第 5 節(觀課)

地點: 生科教室

臺北市立萬芳高級中學 105 學年度公開授課議課觀課注意事項與原則說明

★觀課注意事項：

- 一、除排定觀察各組之本校教師及諮詢委員外，敬請於教室後方場地觀課，避免因人潮影響學生學習，造成不便敬請見諒。
- 二、請勿使用閃光燈拍照，並將照相機/攝影機調為靜音。如需使用影像，請事先徵得師生同意。
- 三、為維護學生學習品質，觀課時請勿交談或通電話，並將手機調為靜音，如需討論請至教室外。

★觀課原則說明：

- 一、觀察學生學習表現，不對授課教師做評價。不對教學者提出建言，而是觀摩後自己學到了什麼？
- 二、從學生的發言與討論內容、發言次數、語言流動情形、肢體語言、聲音大小等判斷學生是否學習、是否思考？並紀錄於觀課紀錄表上。
- 三、同領域老師也可關注教材教法，瞭解共同備課的成效。

臺北市立萬芳高級中學 105 學年度公開授課議課觀課注意事項與原則說明

★議課原則：

- 一、十二位觀課教師皆需發言，以學生表現為主(討論學生學習成功和困惑之處)。
- 二、觀課老師們彼此平等。
- 三、描述從觀課中學到什麼。
- 四、不評論老師。
- 五、不針對特殊生。
- 六、主席不做結論。

★議課流程：

- 一、主席開場。
- 二、授課教師分享：說明教學設計理念和授課心得。
- 三、各組觀課心得分享：以學生學習具體事實表現為主。
- 四、從單元學習目標瞭解和討論學生學習成功或困惑之處。
- 五、分享從觀課中學到了什麼。
- 六、其他觀課者心得分享、提問並對話。
- 七、主席串連發言者之對話，引發多樣思考，不做結論。
- 八、必要時請授課教師回應。
- 九、專家學者提供諮詢意見。

臺北市立萬芳高級中學 105 學年度公開授課議課

班分組座位表及觀課教師分配表(生活科技教室)

講台

第 3 組
(靈佑師、秀珠師)

29 28
27 33

第 2 組
(士彥師)

2 9
8 5
 10

第 1 組
(斐瑜師)

26
31 34
3 30

第 5 組
(怡禎師)

7 6
 1

第 4 組
(毓駿師)

12 36
32 35
4

臺北市立萬芳高級中學 105 學年度公開授課議課
語言流動紀錄表

座號			座號
姓名			姓名
座號			座號
姓名			姓名
座號			座號
姓名			姓名

★請用關鍵字、圖畫、箭頭等加註「語言流動」紀錄。

臺北市立萬芳高級中學 105 學年度公開授課議課

觀課紀錄表

觀課日期		觀課科目		授課教師	
授課單元		觀課教師		觀察組別	
狀態	項目		紀錄		
學生上課情況	學生之間相互問問題的情況? (頻率和內容等)				
	學生有沒有不必要的行為?				
學生學習情況	學生對哪一部分比較感興趣?				
	學生在學習中較困難的部分?				
學生討論情況	學生有沒有傾聽、等待?				
	組員之間是否互相協助、討論?				
	是否產生主導者?				
	討論過程有何特殊現象? 是否有 Jump(伸展跳躍)的學習?				
觀課心得					
觀課建議					

教學觀察執事紀錄表

教學者：張家淇

觀察者：

授課領域：自然與生活科

授課內容：造飛機

授課時間：05/26(五) 13:00 - 13:50

授課地點：生科教室

時間	紀錄內容 (教師行為陳述、學生行為陳述)	對應參考檢核重點

教學觀察軼事紀錄表

教學者：

觀察者：

授課領域：

授課內容：

授課時間：

授課地點：

時間	紀錄內容（教師行為陳述、學生行為陳述）	對應參考檢核重點



「學習者為中心」學習活動設計備課單

1060516-08 共同備課手冊研發工作坊

學校名稱：萬芳高中

授課年級：08 年 02 班

任教學科：生活科技

授課日期：106 年 05 月 16 日

單元名稱：飛行時間長的紙飛機研究

教學者：張家淇

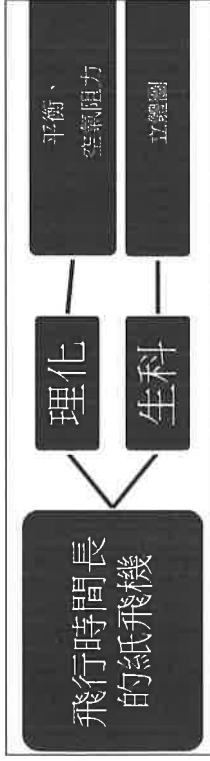
實施節數：共 3 節，每節 50 分鐘

備課成員：王毓駿、莊玉君、李秀珠、江斐瑜、黎湘玲、黃章欽、鄭士銘、鄭世瑋、邱怡禎、謝士彥

課程綱要能力指標

- 1-4-4-4 能執行實驗，依結果去批判或瞭解概念、理論、模型的適用性。
- 2-4-1-1 由探究的活動，嫻熟科學探討的方法，並經由實作過程獲得科學知識和技能
- 4-4-1-3 瞭解科學、技術與工程的關係。
- 5-4-1-3 瞭解科學探索，就是一種心智開發的活動。
- 6-4-5-2 處理問題時，能分工執掌，做流程規劃，有計畫的進行操作。
- 7-4-0-3 運用科學方法去解決日常生活問題。
- 7-4-0-6 在處理問題時，能分工執掌、操控變因，做流程規劃，有計畫的進行操作。

教材組織分析



STEP1: 評估學生特質、先備知識

1	反應良好，與老師有互動，表達能力佳
2	有些學生上課較易分心
3	先備知識：平衡、空氣阻力

STEP2: 本單元學習的主要概念(Big Ideas)與學習目標

1	認識飛行時，平衡的概念
2	認識滑翔現象
3	

STEP3: 預測學生常見的學習障礙、問題或迷失概念並討論可行的解決方案

學生常見的學習障礙、問題或迷失概念	可行的解決方案
不知如何將紙飛機模型繪製於學習單上	使用方格紙輔助繪製

STEP4: 試擬課堂關鍵問題 (能引發探索、理解和學習遷移的問題)

1	有那些因素會因為會影響紙飛機飛行時間?
2	
3	

STEP5: 本單元各節次學習活動設計之重點

節次	學習重點	備註
1	蒐集紙飛機的製作方法，找出飛行能力久的紙飛機	5/5(五)
2	模仿改良紙飛機，並實地測試紀錄發出最佳飛行時間的飛機並記錄製作步驟	5/16(二)
3	成品比賽，並完成設計圖的繪製	5/26(五)

STEP6: 單元課程設計要項-----起承轉合的教學節奏

起(10分鐘) (P-導入活動)	承(90分鐘) (O-觀察或探究)	轉(40分鐘) (E-解釋與說明)	合(10分鐘) (C-總結與評量)
老師說明： 老師說明紙飛機的原理，及說明觀察紙飛機飛行的飛行紀錄學習單	同學探索與討論： 學生分組蒐集紙飛機飛行的資料，找出與製作飛機進行測試與觀察	比賽與解釋： 進行各組紙飛機測試比賽。解釋影響飛行的因素、原理。	總評： 老師總評，並選出最佳飛行機型的紙飛機進入學校紙飛機比賽。

STEP7: 編排教學流程、確認活動時間 參考四格簡案編排教學流

程，預擬課程實施對象及時間。

STEP8: 其他一設計多元評量與學習單

(如附件)

臺北市立萬芳高級中學 105 學年度第 2 學期
活動照片

活動：公開觀課-造飛機(議課)

日期：106.05.16

地點：萬芳高中-生科教室



圖說：張家淇老師與領域內老師討論紙飛機課程



圖說：教案的輸出

成果特色與檢討簡述

如附

