

新北市立明志國中 111 學年度第一學期自然領域教學研究會第三次會議紀錄

時間： 111 年 10 月 18 日

(原定 10/25，考量主題為第 10 週開始的課程，故提前分享以提供教師們對課程提早了解)

地點： 物理實驗室

主席兼紀錄：邱嘉惠

出席人員：如附件一(簽到表)

壹、 會議記錄

1. 主題為第十週的校訂課程(雕光見影之皮影)，是跨領域的課程設計(自然×數學×表藝)，特請林好珊老師(表藝科)分享課程，展示結合理化光學單元的部分。
2. 摘錄與理化單元相關之重點(講師的 PPT 部分內容)：

自然科跨域合作課程

1. 光的直進性
2. 色光與顏色



自然科跨域合作課程

3. 光源、物及像距離之關係



1 增加燈和紙偶之間的距離 (A)，對影子的高度 (B) 會有什麼影響？對影子的清晰度呢？



2 縮短燈和紙偶之間的距離，影子的高度會發生什麼變化？影子會變得比較明顯或清晰嗎？

- 傳統皮影：皮雕要貼在布幕上
- 改良：真人上演，套上紙雕頭套即可。
靠近布幕些移動，成像都會清晰。



可以有「背景」增加場景氣氛：



如需要「彩色」，只要貼上彩色玻璃紙，或者在透明片上用彩色奇異筆、麥克筆等上色即可。



●離布幕近者：影子小。

●離燈泡近者：影子大。

(展現怪物、怪獸可怕張力)



3. 會議實景



4. 討論

- (1)原本想像中人物與布幕之間的距離改變時，布幕上的影像輪廓清晰度會受到影響。但實際上只要人物與布幕夠近(如上方照片所示)，成像輪廓都會蠻清晰的。
- (2)如果課堂時間不足，也可以試著帶學生套用皮克斯動畫的九大公式(或好珊老師的簡化版本五大公式)，練習編寫劇本。若時間許可，可以偕同表藝課進行皮影展演的部分，將光學理論與傳統藝術結合應用。

貳、 提案討論

正在研發中的水火箭動力車的課程，目前試買的兩組在設備組，有興趣的教師可以借用測試。但高單價不適合課程給學生使用，需另作設計。以下也附上一些零件單價供參考：



(單價太高…)

(材料參考售價)



參、 散會。

附件一：簽到表 111.10.18(二)

新北市立明志國中 111 學年度第 1 學期 自然領域第 次教學研究會簽到表

日期：111 年 10 月 18 日(星期二) 地點：物理實驗室

主席：邱嘉惠 紀錄：邱嘉惠

列席任課教師名單：

教師姓名	任教班級/科目	簽名	教師姓名	任教班級/科目	簽名
蕭延霖		<u>謝金</u>	邱嘉惠		<u>邱</u>
戴思平		<u>請假</u>	廖竟好		<u>廖</u>
林美慧		<u>林</u>	李南昌		<u>李</u>
洪梅芳		<u>洪</u>	李昀暉		<u>李</u>
林勇志		<u>居</u>	鄭軒儒		<u>鄭</u>
林奕良		<u>林</u>			
吳士和		<u>吳</u>			
林承賦	借調				
陳錦瑩		<u>陳</u>			
沈政華		<u>沈</u>			