

# 新北市中平國中各領域教學研究會增能研習紀錄表(增能研習二)

領 域：自然	研習日期：2019 年 11 月 26 日
討論地點：校史室	紀錄者：林方庭
研習主題：一起玩手機~~應用智慧型手機的量測與教學 主講者：林方庭 老師	

附註：1. 每學期第 1、2 次段考後之教學研究會討論教學相關議題並記錄，主題分享可列入討論題綱。

2. 討論題綱由領域內教師自行擬定，就教學現場實務需求共同研討，以提升教學品質為目標。

## 內容記錄

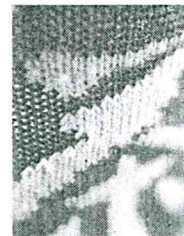
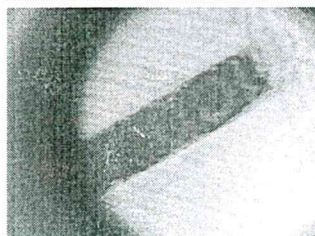
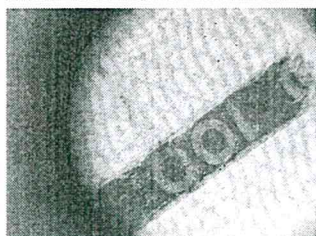
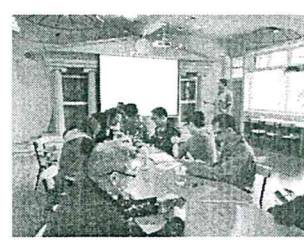
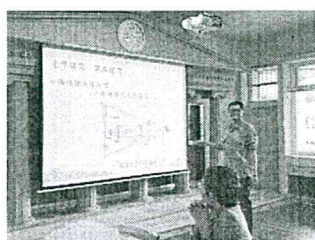
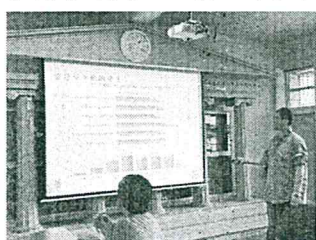
手機的使用在學校內總有兩極的聲音，是禁、還是用，往往讓老師在管理同學時進入與矛盾。不論如何，隨著生活的演進，手機的使用已是趨勢。故此，探討其在校的地位已不是重點，更有意義的是，如何將手機作為教學活動上的工具，貼近生活、提升同學對科學的認知，才是接下來教學活動開發的重點。

本次活動以利用手機感測作為重點，分為光學探究與軟體應用兩部分：

### 一、 光學探究：

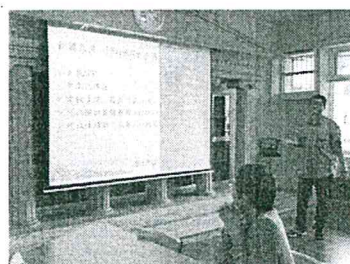
目前智慧型手機皆配備攝影鏡頭，本活動利用攝影鏡頭加上凸透鏡，可以將手機提升到顯微鏡的取像範圍，利用手作可以與八年級理化第四章結合，與同學一同探究成想原理與理解光學儀器的製成思考。

另外，透過上述原理所形成的手機顯微鏡，可以應用在生物的觀察上，如維管束、葉的表皮細胞、甚至昆蟲的觸角或翅…等，然後配合開放的網路社群，取得他人的觀察成果，用來充實此時教學內容，可以讓同學結合資料搜尋、整理，來進行對班上同學的成果發表，藉此提升同學的科學素養。



### 二、 軟體應用：

許多科學教育的相關研究單位在因應手機使用氾濫的狀況下，會推出一些免費的 APP 讓大家使用，希望能藉此提供同學將手機當工具，而非被手機當工具。本次活動將藉手一款



免費 APP~~phyphox，藉由這個應用程式，可以讓同學兩側進行身邊環境的一些物理參數，進而在學習過程中更能身歷其境，也希望能讓同學知道科學是有溫度的，不再是

冷冰冰的數字。

會後，大家做了一些討論，雖然手機的感測器現在很普及，技術也很通俗，但是在課程中還是有很多經典實驗必須去做，才知道前人的思考重點，讓同學可以在面對未來時比較有思考的依循。多介紹新工具、改進實驗方法，才是提升自然素養的正道。

召集人：林吉庭

教務主任：

教師兼  
教務主任 林玲伊

校長：

新北市立  
中平國中 校長 林玲伊



# 108學年度第1學期 自然領域增能研習簽到表

地點：校史室

時間：2019年11月26日（13時00分~14時00分）

時數已核

序號	學校	姓名	簽到	簽退	備註
1	領域召集人	林方庭	林方庭	林方庭	理化
2	中平國中	蔡春義	春義	春義	理化
3	中平國中	林劍池	劍池	劍池	理化
4	中平國中	陳琦麗	琦麗	琦麗	理化
5	中平國中	何瑞鴻	瑞鴻	瑞鴻	理化
6	中平國中	吳麗美	麗美	麗美	理化
7	中平國中	沈娟娟	沈娟娟	沈娟娟	理化
8	中平國中	陳木林	陳木林	陳木林	理化
9	中平國中	陳柏在	陳柏在	陳柏在	理化
10	中平國中	戴秀媚	請	假	生物
11	中平國中	李佟位	請	假	生物
12	中平國中	邵慶宇	邵慶宇	邵慶宇	地科
13	中平國中				
14	中平國中	陳重佑	陳重佑	陳重佑	理化代理
15	中平國中	謝俊祥	謝俊祥	謝俊祥	地科代理
16	中平國中	溫怡婷	溫怡婷	溫怡婷	生物代理



# 108 學年度第 1 學期 自然 領域 增能研習簽到表

時數已核

地點：校史室

時間：2019 年 11 月 26 日 (13 時 00 分~14 時 00 分)

序號	學校	姓 名	簽 到	簽 退	備註
17	中平國中	曾永馨			侍親
18	列席人員	校長	林裕國	林裕國	
19	列席人員	教務主任			
20	列席人員	教學組長			
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					

