

111 學年度 國教輔導團自然科學領域小組 專任輔導員公開授課 觀課紀錄表

一、基本資料

觀察班級：802	觀察日期：111.12.06	觀察時間：第 6 節
教學者： 三多國中 陳學淵	教材來源：自編教材 探究實作一波的傳遞速率	觀察者： 新國中 張的莉

二、觀課紀錄表

觀課重點	觀課重點：小組討論與分享時，學生的參與、合作、討論與聆聽狀況。從學生的學習過程中，觀察“提問的引導”、“學習鷹架的搭建”能否幫助學生進行有效的學習。	
第 1 組學生的學習表現	<p>1. 估家掌控平板純粹打勾</p>	<p>2. 負責勾幾分</p>
	<p>1. 2. 沒有音!</p>	
從這堂課學習到的教學理念及策略	<p>○課前再次提醒，回憶上節課程，引發思考。提出今天課程重點及觀察重點。○學生報告時，有指定組別回饋，並引導學生再思考。再提問。○請同學思考了提問，要提出建議或修正。○允許學生提問、重問，再回答。○重問，再提問。○反思檢討。</p>	
發現的問題與省思	<p>用表格回饋，少了討論，有欠可惜。</p>	

111 學年度 國教輔導團自然科學領域小組 專任輔導員公開授課 觀課紀錄表

一、基本資料

觀察班級：802	觀察日期：111.12.06	觀察時間：第 6 節
教學者： 三多國中 陳學淵	教材來源：自編教材 探究實作一波的傳遞速率	觀察者： 三多國中 羅揚

二、觀課紀錄表

觀課重點	觀課重點：小組討論與分享時，學生的參與、合作、討論與聆聽狀況。從學生的學習過程中，觀察”提問的引導”、”學習鷹架的搭建”能否幫助學生進行有效的學習。	
第__組學生的學習表現	1 填寫互評表以她的想法為主 (文字部分)	2 與同組同學討論報告
	21 練習作平板	22 因位置的關係，比較難參與討論 (看不到平板畫面)
從這堂課學習到的教學理念及策略	如何引導學生報告及提醒示範 指定回饋 學生互相給予回饋時的互動模式。	
發現的問題與省思	最後要如何收斂回到理論 (擊焦) 第一組的學生需要引導，在比較能夠聽到他們討論。	

111 學年度 國教輔導團自然科學領域小組 專任輔導員公開授課 觀課紀錄表

一、基本資料

觀察班級：802	觀察日期：111.12.06	觀察時間：第 6 節
教學者： 三多國中 陳學淵	教材來源：自編教材 探究實作—波的傳遞速率	觀察者： 三多國中 林清芬

二、觀課紀錄表

用動的方向

觀課重點	觀課重點：小組討論與分享時，學生的參與、合作、討論與聆聽狀況。從學生的學習過程中，觀察”提問的引導”、”學習鷹架的搭建”能否幫助學生進行有效的學習。	
第二組學生的學習表現	23 眼鏡展字 有提出想法	24 偉程 比較沒反應，想參與但不知如何參與，但還是很努力
	3 宣錡，報告的記錄 主動與 4 討論 總距離改為 6 m. 見成線上回饋記錄	4 翔馬尾，報告者巧曼，上衣放入褲頭內 與 23 討論，用動的力氣大個，但沒提問 主動提問第 4 組，溫度、風向。
從這堂課學習到的教學理念及策略	教師的引導，適時給學生思考方向。 指定回饋機制很棒 導引學生給適當的修正建議(實驗)	
發現的問題與省思		

111 學年度 國教輔導團自然科學領域小組 專任輔導員公開授課 觀課紀錄表

一、基本資料

觀察班級：802	觀察日期：111.12.06	觀察時間：第 6 節
教學者： 三多國中 陳學淵	教材來源：自編教材 探究實作一波的傳遞速率	觀察者： 三多國中 邱堯茵

二、觀課紀錄表

觀課重點	觀課重點：小組討論與分享時，學生的參與、合作、討論與聆聽狀況。從學生的學習過程中，觀察”提問的引導”、”學習鷹架的搭建”能否幫助學生進行有效的學習。	
2 第一組 學生的 學習表 現	3) 記錄、穩穩地做記錄 與其他組員互動少	主動討論 擔任報告 主責全組 和記錄討論紀錄結果
	2) 聆聽、但後來進行討論和主動思考	主動討論 和操作實驗
從這堂課學習到的教學理念及策略	回饋機制、可以進行課堂討論來運用促進課堂氣氛	
發現的問題與省思		

111 學年度 國教輔導團自然科學領域小組 專任輔導員公開授課 觀課紀錄表 3

一、基本資料

觀察班級：802	觀察日期：111.12.06	觀察時間：第 6 節
教學者： 三多國中 陳學淵	教材來源：自編教材 探究實作一波的傳遞速率	觀察者： 三多國中 <u>郭怡婷</u>

二、觀課紀錄表

觀課重點	觀課重點：小組討論與分享時，學生的參與、合作、討論與聆聽狀況。從學生的學習過程中，觀察”提問的引導”、”學習鷹架的搭建”能否幫助學生進行有效的學習。	
第 3 組學生的學習表現	25	5 主講 + 音量適中 + 落落大方
	26 提出自己實驗過程中的疑惑。 to 5	6 * 4人都有投入思考各組報告內容，彼此都樂於討論及投入
從這堂課學習到的教學理念及策略	1. 老師引導學生分享報告過程中的迷思向他組回應，並指前報告前後組給feedback，有助孩子們專心聆聽及思考他人所說 2. 讓各組用自己專業思考報告組的迷思跟盲點	
發現的問題與省思	3. 今組後，填寫google 表單，有助報告好記錄，決修正報告 ↳ 是否有給各組看完google表單建議的調整及修正的時間？	

學年度 國教輔導團自然科學領域小組 專任輔導員公開授課 觀課紀錄表

、基本資料

級：802	觀察日期：111.12.06	觀察時間：第6節
： 中 陳學淵	教材來源：自編教材 探究實作一波的傳遞速率	觀察者： 王君 國中 廖雅如

、觀課紀錄表

觀課重點：小組討論與分享時，學生的參與、合作、討論與聆聽狀況。從學生的學習過程中，觀察”提問的引導”、”學習鷹架的搭建”能否幫助學生進行有效的學習。

<p>5 韋如 報告者</p> <p>回小組後引導討論者</p> <p>提問第二組 用眼睛測量準確性高嗎?</p>	<p>高琳 記錄者</p> <p>有詳實記下他組的提問</p> <p>提問第四組 為什麼只抓一邊的圈? 1-50 or 25-25</p>
<p>25 明珠</p> <p>在他組報告時較不專心</p>	<p>26 浩瀚 原動spring者</p> <p>給第二組建議： 回來一側再改開去測幾波?</p>

老師不斷引導學生提問，鼓勵發言
彈簧抓的圈數和實驗時的相同嗎？(他組提問)
老師能適時提點報告組的示範站位

老師在課堂上也帶領了如何回應他組的建議與修正意見
老師的語言支持和口頭鼓勵，能有助於降低焦慮
老師都會用欣賞的角度和話語去看待S的發言與討論~
「我猜想~組的意思是...」

111 學年度 國教輔導團自然科學領域小組 專任輔導員公開授課 觀課紀錄表

一、基本資料

觀察班級：802	觀察日期：111.12.06	觀察時間：第6節
教學者： 三多國中 陳學淵	教材來源：自編教材 探究實作一波的傳遞速率	觀察者： 海山國中 胡心如

二、觀課紀錄表

觀課重點	觀課重點：小組討論與分享時，學生的參與、合作、討論與聆聽狀況。從學生的學習過程中，觀察”提問的引導”、”學習鷹架的搭建”能否幫助學生進行有效的學習。	
第3組學生的學習表現	彈簧(長度) → 鬆緊度。 條、搖2條 6格地板 → 10格。(同一段彈簧拉長) 用尺固定振幅5cm。 4-1 提問：5cm是那裡的 哪裡5cm 師：測量式一樣嗎？ 2.3.4格改成6.10.12 *第2組. 振動方向。	議課(學科) ① 生回饋. 給建議. 而非批評 ② 先回憶上堂課 ③ 指定回饋 ④ 照字碼. 沒特別是質. 同質. ⑤ 坐L角. ⑥ 程度好的想. 願意說別人做這困難了. 你不要想別的
	從這堂課學習到的教學理念及策略	-Y 椅子. -Y 在地面懸空. 兩個都在桌子. 縱橫. 4-2 聲源方向. 向縱波. 地面有磁磚格子.
發現的問題與省思	*第4組. 鬆緊. Thanks 課堂. 好棒 聽報告. 口頭報告. 設計修正. 振幅. (想法. 長度) (書. 報告) (振幅) (地板) 小撇步 如何分組? 是一大造成的	

議課主持人：① 各組 mins. 派人說
② Q 主講. Thanks 大家. 課程設計理念.
③ 自由學生說各組.

學年度 國教輔導團自然科學領域小組 專任輔導員公開授課 觀課紀錄表

基本資料

級：802	觀察日期：111.12.06	觀察時間：第6節
：中 陳學淵	教材來源：自編教材 探究實作一波的傳遞速率	觀察者： 多 國中 于世堯

觀課紀錄表

觀課重點：小組討論與分享時，學生的參與、合作、討論與聆聽狀況。從學生的學習過程中，觀察”提問的引導”、”學習鷹架的搭建”能否幫助學生進行有效的學習。

⑦ 智華

- 會主動分配工作，和另兩人溝通。
- 看別組報告的時候，會討論自己報告需要調整什麼。

⑦ 圓鈞

有討論男生看一組 (結果剛好也原)

- 觀察討論

⑧ 華榕 互動水。

- 會全部一起討論分工合作狀況佳
- 回饋者單項高時也會認真討論

⑨ 能引發「思考」→ 再修改!!! 科學探究!!!

1. 提回饋機制很棒! 回饋內容的鷹架!
2. 學生對於回饋提問比較不擅長時, 如何進行引導。
3. 回饋者用線上表單 good! 記錄別組給的回饋和建議!
4. 各組提的問題, 可以幫忙想想建議! (例: 是否有摩擦力的因素影響波速) 多提供引導方法... 放在桌上 正
5. 提醒同學: 有給建議讓自己能修改都是很好的! 可以好好感謝! 並修正!
6. 指導語 (提問等...)

提問建議時的互動氣氛如何控制? 給建議不是只給批評!

111 學年度 國教輔導團自然科學領域小組 專任輔導員公開授課 觀課紀錄表

一、基本資料

觀察班級：802	觀察日期：111.12.06	觀察時間：第 6 節
教學者： 三多國中 陳學淵	教材來源：自編教材 探究實作一波的傳遞速率	觀察者： 柑園國中 陳學淵

二、觀課紀錄表

觀課重點	觀課重點：小組討論與分享時，學生的參與、合作、討論與聆聽狀況。從學生的學習過程中，觀察”提問的引導”、”學習鷹架的搭建”能否幫助學生進行有效的學習。	
第 4 組學生的學習表現	1 智華	8 辛培
	川 圓鈞	表現積極 增進思考很快
從這堂課學習到的教學理念及策略	給予學生協助的角色。 讓這學生	
發現的問題與省思		

111 學年度 國教輔導團自然科學領域小組 專任輔導員公開授課 觀課紀錄表

一、基本資料

觀察班級：802	觀察日期：111.12.06	觀察時間：第 6 節
教學者： 三多國中 陳學淵	教材來源：自編教材 探究實作一波的傳遞速率	觀察者： 三多國中 <u>田承鈞</u>

二、觀課紀錄表

觀課重點	觀課重點：小組討論與分享時，學生的參與、合作、討論與聆聽狀況。從學生的學習過程中，觀察”提問的引導”、”學習鷹架的搭建”能否幫助學生進行有效的學習。	
第__組學生的學習表現	1 互動較少，發言偏少	2-9, 較積極與組員討論
	2-8 較積極帶領組員做事與組員的互動較多	整組員只有 2 個人的討論度較高，其中一人只是在旁觀看，鮮少提出想法
從這堂課學習到的教學理念及策略	1. 指導語明確，且搭配圖示和文字，學生較好理解 2. 引導方式協助學生 3. 由於學生是第一次報告，老師給予的協助較多較明確	
發現的問題與省思	1. 學習單呈現在投影片的效果不明顯，學生可能看不清楚 2. 學生有些發言偏小聲，離較遠的學生無法聽清楚	

111 學年度 國教輔導團自然科學領域小組 專任輔導員公開授課 觀課紀錄表

一、基本資料

觀察班級：802	觀察日期：111.12.06	觀察時間：第 6 節
教學者： 三多國中 陳學淵	教材來源：自編教材 探究實作一波的傳遞速率	觀察者： 三多國中 黃俊

二、觀課紀錄表

觀課重點	觀課重點：小組討論與分享時，學生的參與、合作、討論與聆聽狀況。從學生的學習過程中，觀察”提問的引導”、”學習鷹架的搭建”能否幫助學生進行有效的學習。	
第 5 組學生的學習表現	9 君(女) ↓ 試圖參與	
	29 軸(捲) → 1. 29, 28: 找自啟時, 認真討論數據 2. 第 1 組報告完 → 29, 28 討論拆疊 3. 手用的速度 (說明) 4. 第 2 組報告後 → 提問了 ~	28 勇(直) - 1. 同左 2. 第一組報告後 的回改 3.
從這堂課學習到的教學理念及策略	1. 圖示、文字豐富 2. 給予任務提示語 (重覆、豐富) 3. 重新給予提醒聲 (鼓勵) 4. 第 2 組 → 轉問他們遇到的問題 5. 有玩是填寫	
發現的問題與省思	1. 報告是放在老師那 (?) 2. 回改未完成 (1) 3. 不情感教育 (謝謝提醒) 4. 第 2 報告完 → 補換第 1 報告 → 才換第 2 組 → 趕上! 5.	

111 學年度 國教輔導團自然科學領域小組 專任輔導員公開授課 觀課紀錄表

一、基本資料

觀察班級：802	觀察日期：111.12.06	觀察時間：第 6 節
教學者： 三多國中 陳學淵	教材來源：自編教材 探究實作一波的傳遞速率	觀察者： 三多國中 張雅婷

二、觀課紀錄表

觀課重點	觀課重點：小組討論與分享時，學生的參與、合作、討論與聆聽狀況。從學生的學習過程中，觀察”提問的引導”、”學習鷹架的搭建”能否幫助學生進行有效的學習。			
第六組學生的學習表現	<ul style="list-style-type: none"> 使用平板給回饋，詢問學生，最後再要回李每最後一題。 	<table border="1"> <tr> <td>10 芷晴</td> <td>11 缺潔</td> </tr> </table> <p>· 透過平板自己平板回饋</p>	10 芷晴	11 缺潔
	10 芷晴	11 缺潔		
<ul style="list-style-type: none"> 透過平板自己回饋。 	<table border="1"> <tr> <td>引 章康</td> <td>30 家穎</td> </tr> </table> <p>· 在第三組報告時找引和11確認自己組的報告 · 評估的交給我們。</p>	引 章康	30 家穎	
引 章康	30 家穎			
從這堂課學習到的教學理念及策略	<ul style="list-style-type: none"> 給予明確的報告模組，回饋提問也給方向，學生較容易找到重點。 			
發現的問題與省思	<ul style="list-style-type: none"> 回饋時使用平板大多只有1-2人參與，較難全組討論。 			

111 學年度 國教輔導團自然科學領域小組 專任輔導員公開授課 觀課紀錄表

6

一、基本資料

觀察班級：802	觀察日期：111.12.06	觀察時間：第 6 節
教學者： 三多國中 陳學淵	教材來源：自編教材 探究實作一波的傳遞速率	觀察者： _____ 國中 

二、觀課紀錄表

觀課重點	觀課重點：小組討論與分享時，學生的參與、合作、討論與聆聽狀況。從學生的學習過程中，觀察”提問的引導”、”學習鷹架的搭建”能否幫助學生進行有效的學習。	
第__組學生的學習表現	<p>彙報</p> <p>二位男生討論報告細節 因第一組的報告，老師請解補充 自己的報告(和彙報討論)。</p>	<p>甚晴 組長? 專心 詢問同學：可以嗎? 你有學會嗎?</p> <p>討論一下給分 情況</p>
	<p>彙報</p> <p>Hope 可以改進的地方⇒可以認真一點。 二位男生討論給分、建議內容</p>	<p>映晴 沒有滿答、 因</p>
從這堂課學習到的教學理念及策略	<p>指定回饋、 教導聆聽什麼、看什麼、回饋什麼 用字合宜、鼓勵、並提醒學生感謝同學。</p>	
發現的問題與省思		

111 學年度 國教輔導團自然科學領域小組 專任輔導員公開授課 觀課紀錄表

一、基本資料

觀察班級：802	觀察日期：111.12.06	觀察時間：第 6 節
教學者： 三多國中 陳學淵	教材來源：自編教材 探究實作一波的傳遞速率	觀察者： 三多國中 張子凡

二、觀課紀錄表

觀課重點	觀課重點：小組討論與分享時，學生的參與、合作、討論與聆聽狀況。從學生的學習過程中，觀察”提問的引導”、”學習鷹架的搭建”能否幫助學生進行有效的學習。	
第 7 組學生的學習表現	32 煜霖 1. 報告前用量「手」？畫在手畫記號 →以此做為長度基準。(40cm). 2. 填回饋時主動提 34 參與	34 威睿 1. 特好學生，較無發言。
	<p style="text-align: center;">↙ 有互動討論.</p> <p>老師問：本組有在討論，是否要直接提問？→實際他們在討論自己組別的報告。</p> <p style="text-align: center;">↘ 妍攔講。</p>	
從這堂課學習到的教學理念及策略	<p>1. 指定回饋的策略很讚！</p> <p>2. 回饋內容也有提重點，搭如鷹架 → 但後續孩子的提問沒有限制式。</p> <p>3. 指導語：明確拉回學生視線。</p> <p>4. 別組的操作變因可能是自己組內需好好控制、注意的變因</p>	
發現的問題與省思	<p>→ 用回饋提示很不錯，互相提醒。</p> <p>5. 學生彼此回饋的問題更能引發更多的動機</p> <p>→ 問題是否需由教師自解答？</p> <p>◎ 生物的好學生課程也可多加實驗後的討論與報告。</p> <p style="text-align: right;">6. 回饋表單用紙上收集很不錯，及時。(比起紙本)</p>	