

1. 彰化縣和美鎮和美國民小學 113 學年度教學活動設計表（授課者填寫）

授課 教師	吳奇錚	學 習 目 標	熟悉電子零件功能與電路配置	
授課 年級	五年級 六年級			
教學 領域	自然科學-物理	學 生 先 備 經 驗 或 教 材 分 析	對遠距控制系統有基本認識。	
教學 單元	科學魔法車			
教材 來源	自編			
教學 日期	民國113年10月23日 早自習			
教學活動			時間	評量方式

引起動機： 準備一個透明塑膠套(袋)，內部裝物品，當車子通電時將物品放於袋中，放到紅外線前晃，因為塑膠袋是透明的，紅外線不會反射回來，因此無法接收。可控制是否將物品提高到感測器前或是低於感測器，用來控制車子是否直線前進。 教師對學生假裝說車子對某些物品有偏好，會被吸引。	5min	觀察 操作 口說
教學活動： 1. 參考說明書，完成紅外線聯線電路配置。 2. 調整馬達與輪子線路，完成以下控制方式： (1)感應到物體右轉，沒有感應到物體直行。 (2)感應到物體左轉，沒有感應到物體直行。 (3)感應到物體停止，沒有感應到物體直行。 (4)感應到物體直行，沒有感應到物體右轉。 (5)感應到物體直行，沒有感應到物體左轉。 (6)感應到物體直行，沒有感應到物體停止。 教師說明感應到物體後，繼電器開關會進行切換，改變輪子電路通電狀態，因此只需要考慮輪子線路是否接收到正極或負極電力即可。	30min	觀察 操作
綜合討論： 1. 如何調整紅外線聯線的感測距離？ 2. 感應到物體後變換的移動方式，適用於哪些情境？	5min	觀察 口說

2. 彰化縣和美鎮和美國民小學 113 學年度校長及教師公開授課觀課紀錄表

公開課科目	自然科學-物理	課程單元	科學魔法車		
授課教師	吳奇錚	觀課教師	梁世昌	日期	113.10.23

領域	教學指標	充分展現	大部分展現	部分展現	亟需改善	摘要敘述
A 掌握教學目標	A1 掌握教材內容	☒	☐	☐	☐	
	A2 設計有結構有組織的教學方案	☒	☐	☐	☐	
	A3 系統呈現教材	☒	☐	☐	☐	
B 活用教學策略	B1 引起並維持學生學習動機	☒	☐	☐	☐	
	B2 運用多元的教學方法及學習活動	☒	☐	☐	☐	
	B3 使用各種教學媒體	☒	☐	☐	☐	
	B4 善於發問，啟發思考	☒	☐	☐	☐	
C 有效溝通	C1 運用良好的語文技巧	☒	☐	☐	☐	
	C2 適當地運用身體語言	☒	☐	☐	☐	
	C3 用心注意學生發表，建立多向的師生互動與溝通	☒	☐	☐	☐	
D 營造學習環境	D1 營造和諧愉快的班級氣氛	☒	☐	☐	☐	
	D2 維持有利學習的班級氣氛	☒	☐	☐	☐	
	D3 妥善規劃教學情境	☒	☐	☐	☐	
	D4 建立良好的教室常規和程序	☒	☐	☐	☐	
	D5 有效運用各種鼓勵學習的措施	☒	☐	☐	☐	
E 善用評量回饋	E1 充分有效地完成教學	☒	☐	☐	☐	
	E2 有效掌握教學時間	☒	☐	☐	☐	
	E3 評量學生表現並提供回饋與指導	☒	☐	☐	☐	
	E4 達成預期學習效果	☒	☐	☐	☐	
綜合評語	優點： 以實際操作，認識麵包版以及各種電子零件的功能，並且透過電路組合，讓學生能夠發揮創意，組合不同電子零件，增加科學魔法車的感測移動模式。					
	建議： 可以融入現有的科技，討論更多自動控制的模式。					

3. 彰化縣和美鎮和美國民小學 113 學年度課議課暨省思紀錄表

授課教師姓名		吳奇錚	議課日期	113 年 10 月 24 日
教學領域		自然科學-物理	議課地點	資優班教室
教學內容		科學魔法車		
議課人員		梁世昌 陳燕燕		
議課記錄				
同儕回饋與建議	教學優點	能以實際操作，認識麵包版以及各種電子零件的功能，並且透過電路組合，讓學生能夠發揮創意，組合不同電子零件，增加科學魔法車的感測移動模式。		
	學生表現	積極討論並且能即時提問，釐清觀念，設計出能順利運作的感測移動模式。		
	教學建議	可以融入現有的科技，討論更多自動控制的模式。		
	問題提問	分享與提問現在自動化控制的原理與類型。		
教學省思與分享	教學理念	以生活化的教學讓學生能夠將知識實際運用於生活中，解決真實問題。		
	教學目標	能熟悉控制系統原理以及電路配置方式。		
	教學方法	使用套裝教具讓學生認識基本電子零件與電路配置方式，並透過討論與提問，鼓勵學生發揮創意延伸思考。		
	心得省思	套裝較具有其時間侷限性，有些較新的科技資訊仍需要額外補充給學生。		

4. 彰化縣和美鎮和美國民小學 113 學年度公開授課教學成果表

<u>吳奇錚</u>老師公開授課-共同備課 日期: <u>113/10/21</u>	
照片一 	照片二 
<u>吳奇錚</u>老師公開授課-共同觀課 日期: <u>113/10/23</u>	
照片一 	照片二 

(承上頁)

吳奇錚老師公開授課-共同觀課

日期: 113/10/23

照片三



照片四



吳奇錚老師公開授課-共同議課

日期: 113/10/24

照片一



照片二

