5G新科技學習示範學校
公開授課觀課紀錄表

日期：__110___年__11__月__16___日
學校：__新北市明志國小_　　班　級：__五年1班_____
教學者姓名：___江鈺婷__　　單　元：_植物根莖葉的功能____
學習領域/科目：____自然____　　教學節次：共_18_節本次為第_1_節
使用VR/5G設備名稱：__ClassVR_____
觀察者：連芳蓉

(一)觀察回饋

層面	指標與檢核重點	評量（請勾選）不適用 N/A	待成長	↔	尚可	↔	優良	事實摘要敘述 (含教師教學行為、學生學習表現、師生與同儕互動、VR/5G融入教學等)
A 課程設計與教學	A-1 參照課程綱要與學生特質明訂教學目標，進行課程與教學設計。							
	A-1-1 參照課程綱要與學生特質明訂教學目標，並研擬課程與教學計畫。					✓		(請文字敘述，條列具體事實摘要) 学生反應充滿好奇心，專心紀錄并傾聽
	A-1-2 依據教學目標與學生需求，選編適合之教材。					✓		
	A-1-3 VR/5G教學緊扣單元內容學習重點。						✓	
	A-1-4 VR/5G課程適切融入教學設計，並對應學生學習難點。						✓	
	A-2掌握教材內容，實施教學活動，促進學生學習。							
	A-2-1 有效連結學生的新舊知能或生活經驗，能透過課程與VR/5G教材引發與維持學生學習動機。						✓	(請文字敘述，條列具體事實摘要) 兩兩一組 1号看VR 2号記錄 以学習單的方式完成任務，学習成效佳.
	A-2-2 清晰呈現教材內容，協助學生習得重要概念、原則或技能。						✓	
	A-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容。						✓	
	A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。						✓	
	A-3運用適切教學策略與溝通技巧，幫助學生學習。							
	A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。					✓		(請文字敘述，條列具體事實摘要)
	A-3-2 教學活動中融入學習(教學)策略的指導。						✓	
	A-3-3 運用口語、非口語、教室走動等溝通技巧，幫助學生學習。					✓		

	A-3-4 透過VR/5G能有效助於學習且有助思考深化						✓	
	A-3-5 適切的發揮VR/5G載具之特性與引導學生學習，並隨時透過中控平台瞭解學生使用VR/5G學習狀態。						✓	
	A-4運用多元評量方式評估學生能力，提供學習回饋並調整教學。							
	A-4-1 能運用適切多元評量方式，評估課堂學習反應。						✓	(請文字敘述，條列具體事實摘要) 搭配学習單，观察并記錄。
	A-4-2 根據課堂學習反應，適時提供適切的學習回饋。						✓	
	A-4-3 根據課堂學習反應，教師能妥善調整教學。					✓		
	A-4-4 依據學生使用VR/5G載具學習反應給與回饋。						✓	
B 班級經營與輔導	B-1建立課堂規範，並適切回應學生的行為表現。							
	B-1-1 建立有助於學生學習的課堂規範。					✓		(請文字敘述，條列具體事實摘要) 課後請各組学生收器材，進行酒精消毒及充电。
	B-1-2 適切引導或回應學生的行為表現。					✓		
	B-1-3 提醒學生使用VR/5G載具之注意事項。						✓	
	B-2安排學習情境，促進師生互動。							
	B-2-1 安排適切的教學環境與VR/5G載具設施，促進師生良好互動與學生有效學習。						✓	(請文字敘述，條列具體事實摘要) 小組成員專心傾聽体驗VR時充滿好奇心。
	B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。						✓	
	B-2-3 教師能妥善管理VR/5G載具設備。教學進行中能同時引導多位學習者進行有效學習。					✓		
	B-2-4 針對VR/5G載具在教學中產生的問題（如手把無法操作、畫面異常、網路訊號不良等等），能即時的處理與應變。						✓	

(二)綜合意見(根據上述課程設計與教學、班級經營與輔導或其他相關內容進行綜合意見說明)

1. 学生使用VR時，因為兩兩一組，部分学生聽完教師指令，忘記欲观察的項目，建議提問句的引導和指示可先打在PPT，或寫在黑板上。ex:"找到第3片葉，观察葉綠体"。

備註：資料修改自105年4月25日臺教師（三）字第1050040254號函發布高級中等以下學校教師專業發展評鑑規準（105年版）之教學觀察紀錄

教育部5G新科技學習示範學校輔導團隊編製(2021.07版)

5G新科技學習示範學校
公開授課觀課紀錄表

日期：__110___年__11__月__16___日
學校：__新北市明志國小_　　班　級：__五年1班_____
教學者姓名：___江鈺婷__　　單　元：_植物根莖葉的功能____
學習領域/科目：____自然____　　教學節次：共_18_節本次為第_1_節
使用VR/5G設備名稱：__ClassVR_____
觀察者：_____

(一)觀察回饋

層面	指標與檢核重點	評量（請勾選）不適用 N/A	待成長	尚可	優良	事實摘要敘述(含教師教學行為、學生學習表現、師生與同儕互動、VR/5G融入教學等)
A課程設計與教學	A-1 參照課程綱要與學生特質明訂教學目標，進行課程與教學設計。					
	A-1-1 參照課程綱要與學生特質明訂教學目標，並研擬課程與教學計畫。				✓	(請文字敘述，條列具體事實摘要) 水份在植物內部運行是較難想像的透過VR更能清楚得知。
	A-1-2 依據教學目標與學生需求，選編適合之教材。				✓	
	A-1-3 VR/5G教學緊扣單元內容學習重點。				✓	
	A-1-4 VR/5G課程適切融入教學設計，並對應學生學習難點。				✓	
	A-2掌握教材內容，實施教學活動，促進學生學習。					
	A-2-1 有效連結學生的新舊知能或生活經驗，能透過課程與VR/5G教材引發與維持學生學習動機。				✓	(請文字敘述，條列具體事實摘要) 透過VR輪流的方式，除了學生們可以有中間休息降低不適感外，看者口說與聆者驗證，可加深印象
	A-2-2 清晰呈現教材內容，協助學生習得重要概念、原則或技能。				✓	
	A-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容。				✓	
	A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。				✓	
	A-3運用適切教學策略與溝通技巧，幫助學生學習。					
	A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。				✓	(請文字敘述，條列具體事實摘要) 於空間問題，老師無法往教室後段走，後段學生較難接收到老師關心。
	A-3-2 教學活動中融入學習(教學)策略的指導。				✓	
	A-3-3 運用口語、非口語、教室走動等溝通技巧，幫助學生學習。				✓	

	A-3-4 透過VR/5G能有效助於學習且有助思考深化						✓	
	A-3-5 適切的發揮VR/5G載具之特性與引導學生學習，並隨時透過中控平台瞭解學生使用VR/5G學習狀態。						✓	
	A-4運用多元評量方式評估學生能力，提供學習回饋並調整教學。							
	A-4-1 能運用適切多元評量方式，評估課堂學習反應。				✓			(請文字敘述，條列具體事實摘要) 回饋的學生過少，應適時讓不同的學生給與回應
	A-4-2 根據課堂學習反應，適時提供適切的學習回饋。				✓			
	A-4-3 根據課堂學習反應，教師能妥善調整教學。				✓			
	A-4-4 依據學生使用VR/5G載具學習反應給與回饋。					✓		
B 班級經營與輔導	B-1建立課堂規範，並適切回應學生的行為表現。							
	B-1-1 建立有助於學生學習的課堂規範。					✓		(請文字敘述，條列具體事實摘要) 學生在使用上非常小心謹慎，老師也適時提醒。
	B-1-2 適切引導或回應學生的行為表現。					✓		
	B-1-3 提醒學生使用VR/5G載具之注意事項。						✓	
	B-2安排學習情境，促進師生互動。							
	B-2-1 安排適切的教學環境與VR/5G載具設施，促進師生良好互動與學生有效學習。						✓	(請文字敘述，條列具體事實摘要) 環境適合學生學習，並有效讓學生融入學習氛圍。 現場無異常狀況，無法了解老師的處理。
	B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。						✓	
	B-2-3 教師能妥善管理VR/5G載具設備。教學進行中能同時引導多位學習者進行有效學習。						✓	
	B-2-4 針對VR/5G載具在教學中產生的問題（如手把無法操作、畫面異常、網路訊號不良等等），能即時的處理與應變。							

(二)綜合意見(根據上述課程設計與教學、班級經營與輔導或其他相關內容進行綜合意見說明)

課堂整體學習氛圍很好，學生們也在上課沒多久就融入課堂。可惜回饋的學生過少，應有因應方法，提高學生的意願。

備註：資料修改自105年4月25日臺教師（三）字第1050040254號函發布高級中等以下學校教師專業發展評鑑規準（105年版）之教學觀察紀錄

5G新科技學習示範學校
公開授課觀課紀錄表

日期：__110___年__11__月__16___日
學校：__新北市明志國小_　　班　級：__五年1班_____
教學者姓名：___江鈺婷__　　單　元：_植物根莖葉的功能____
學習領域/科目：____自然____　　教學節次：共_18_節本次為第_1_節
使用VR/5G設備名稱：__ClassVR_____
觀察者：黃昱偉

(一)觀察回饋

層面	指標與檢核重點	評量（請勾選）不適用 N/A	待成長	尚可	優良	事實摘要敘述(含教師教學行為、學生學習表現、師生與同儕互動、VR/5G融入教學等)
A課程設計與教學	A-1 參照課程綱要與學生特質明訂教學目標，進行課程與教學設計。					
	A-1-1 參照課程綱要與學生特質明訂教學目標，並研擬課程與教學計畫。				✓	(請文字敘述，條列具體事實摘要)
	A-1-2 依據教學目標與學生需求，選編適合之教材。				✓	
	A-1-3 VR/5G教學緊扣單元內容學習重點。				✓	
	A-1-4 VR/5G課程適切融入教學設計，並對應學生學習難點。				✓	
	A-2掌握教材內容，實施教學活動，促進學生學習。					
	A-2-1 有效連結學生的新舊知能或生活經驗，能透過課程與VR/5G教材引發與維持學生學習動機。				✓	(請文字敘述，條列具體事實摘要)
	A-2-2 清晰呈現教材內容，協助學生習得重要概念、原則或技能。				✓	
	A-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容。				✓	
	A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。				✓	
	A-3運用適切教學策略與溝通技巧，幫助學生學習。					
	A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。			✓		(請文字敘述，條列具體事實摘要) △提問法引導
	A-3-2 教學活動中融入學習(教學)策略的指導。				✓	
	A-3-3 運用口語、非口語、教室走動等溝通技巧，幫助學生學習。			✓		

	A-3-4 透過VR/5G能有效助於學習且有助思考深化						✓	
	A-3-5 適切的發揮VR/5G載具之特性與引導學生學習，並隨時透過中控平台瞭解學生使用VR/5G學習狀態。						✓	
	A-4運用多元評量方式評估學生能力，提供學習回饋並調整教學。							
	A-4-1 能運用適切多元評量方式，評估課堂學習反應。					✓		(請文字敘述，條列具體事實摘要)
	A-4-2 根據課堂學習反應，適時提供適切的學習回饋。					✓		
	A-4-3 根據課堂學習反應，教師能妥善調整教學。						✓	
	A-4-4 依據學生使用VR/5G載具學習反應給與回饋。						✓	
B 班級經營與輔導	B-1建立課堂規範，並適切回應學生的行為表現。							
	B-1-1 建立有助於學生學習的課堂規範。						✓	(請文字敘述，條列具體事實摘要)
	B-1-2 適切引導或回應學生的行為表現。						✓	
	B-1-3 提醒學生使用VR/5G載具之注意事項。						✓	
	B-2安排學習情境，促進師生互動。							
	B-2-1 安排適切的教學環境與VR/5G載具設施，促進師生良好互動與學生有效學習。						✓	(請文字敘述，條列具體事實摘要)
	B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。						✓	
	B-2-3 教師能妥善管理VR/5G載具設備。教學進行中能同時引導多位學習者進行有效學習。						✓	
	B-2-4 針對VR/5G載具在教學中產生的問題（如手把無法操作、畫面異常、網路訊號不良等等），能即時的處理與應變。						✓	

(二)綜合意見(根據上述課程設計與教學、班級經營與輔導或其他相關內容進行綜合意見說明)

△利用VR可讓學生更能親身體驗，增加視野
△可採用異質性分組，讓資弱的學生在同學的帶領下一起成長
△教師提問很好，但也能更精準會更棒
△紀錄方式除了可用文字，也可利用圖畫的方式交替進行
△學生對新奇的器材都充滿學習動機

備註：資料修改自105年4月25日臺教師（三）字第1050040254號函發布高級中等以下學校教師專業發展評鑑規準（105年版）之教學觀察紀錄

5G新科技學習示範學校
公開授課觀課紀錄表

日期：__110___年__11__月__16___日
學校：__新北市明志國小_　　班　級：__五年1班_____
教學者姓名：___江鈺婷__　　單　元：_植物根莖葉的功能____
學習領域/科目：____自然____　　教學節次：共_18_節本次為第_1_節
使用VR/5G設備名稱：__ClassVR_____
觀察者：__老嘉琪_____

(一)觀察回饋

層面	指標與檢核重點	評量（請勾選）不適用 N/A	待成長	尚可	優良	事實摘要敘述(含教師教學行為、學生學習表現、師生與同儕互動、VR/5G融入教學等)
A課程設計與教學	A-1 參照課程綱要與學生特質明訂教學目標，進行課程與教學設計。					
	A-1-1 參照課程綱要與學生特質明訂教學目標，並研擬課程與教學計畫。				✓	(請文字敘述，條列具體事實摘要)
	A-1-2 依據教學目標與學生需求，選編適合之教材。				✓	
	A-1-3 VR/5G教學緊扣單元內容學習重點。				✓	
	A-1-4 VR/5G課程適切融入教學設計，並對應學生學習難點。			✓		
	A-2掌握教材內容，實施教學活動，促進學生學習。					
	A-2-1 有效連結學生的新舊知能或生活經驗，能透過課程與VR/5G教材引發與維持學生學習動機。			✓		(請文字敘述，條列具體事實摘要) 授課教師請同組成員記錄對方口述之觀察結果時，應確認紀錄者記下之內容是否為伙伴口述內容。
	A-2-2 清晰呈現教材內容，協助學生習得重要概念、原則或技能。				✓	
	A-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容。		✓			
	A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。		✓			
	A-3運用適切教學策略與溝通技巧，幫助學生學習。					
	A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。			✓		(請文字敘述，條列具體事實摘要) 授課教師善用行間巡視技巧，觀察學生實際操作VR設備
	A-3-2 教學活動中融入學習(教學)策略的指導。		✓			
	A-3-3 運用口語、非口語、教室走動等溝通技巧，幫助學生學習。				✓	

	A-3-4 透過VR/5G能有效助於學習且有助思考深化			√				問題設計稍多了些、建議抓關鍵問題後再向下加深追問、
	A-3-5 適切的發揮VR/5G載具之特性與引導學生學習，並隨時透過中控平台瞭解學生使用VR/5G學習狀態。						√	
	A-4運用多元評量方式評估學生能力，提供學習回饋並調整教學。							
	A-4-1 能運用適切多元評量方式，評估課堂學習反應。					√		(請文字敘述，條列具體事實摘要)
	A-4-2 根據課堂學習反應，適時提供適切的學習回饋。				√			
	A-4-3 根據課堂學習反應，教師能妥善調整教學。				√			
	A-4-4 依據學生使用VR/5G載具學習反應給與回饋。					√		
B 班級經營與輔導	B-1建立課堂規範，並適切回應學生的行為表現。							
	B-1-1 建立有助於學生學習的課堂規範。						√	(請文字敘述，條列具體事實摘要)
	B-1-2 適切引導或回應學生的行為表現。					√		該師有提醒學生VR載具配戴時之注意事項、
	B-1-3 提醒學生使用VR/5G載具之注意事項。						√	
	B-2安排學習情境，促進師生互動。							
	B-2-1 安排適切的教學環境與VR/5G載具設施，促進師生良好互動與學生有效學習。						√	(請文字敘述，條列具體事實摘要)
	B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。					√		教師能以親切的口吻引導學生切入問題核心。
	B-2-3 教師能妥善管理VR/5G載具設備。教學進行中能同時引導多位學習者進行有效學習。						√	
	B-2-4 針對VR/5G載具在教學中產生的問題（如手把無法操作、畫面異常、網路訊號不良等等），能即時的處理與應變。						√	

(二)綜合意見(根據上述課程設計與教學、班級經營與輔導或其他相關內容進行綜合意見說明)

隨著科技不斷地進步，老師的教學也和從前大不相同，本次教學中透過VR載具的內容，可呈現以往教學上難以觀察的部份，例如：水在植物體中傳送的方式，讓學生反覆觀看，可加深其印象並引發學生的學習動機與興趣。如何使用各式多元的科技輔具讓自己的教學成為一堂「有效」的學習，是老師們更需留意的。

備註：資料修改自105年4月25日臺教師（三）字第1050040254號函發布高級中等以下學校教師專業發展評鑑規準（105年版）之教學觀察紀錄

5G新科技學習示範學校
公開授課觀課紀錄表

日期：__110___年__11__月__16___日
學校：__新北市明志國小_　　班　級：__五年1班_____
教學者姓名：___江鈺婷__　　單　元：_植物根莖葉的功能____
學習領域/科目：____自然____　　教學節次：共_18_節本次為第_1_節
使用VR/5G設備名稱：__ClassVR_____
觀察者：林純慧

(一)觀察回饋

層面	指標與檢核重點	評量（請勾選）						事實摘要敘述 (含教師教學行為、學生學習表現、師生與同儕互動、VR/5G融入教學等)
		不適用 N/A	待成長		尚可		優良	
A課程設計與教學	A-1 參照課程綱要與學生特質明訂教學目標，進行課程與教學設計。							
	A-1-1 參照課程綱要與學生特質明訂教學目標，並研擬課程與教學計畫。				✓			(請文字敘述，條列具體事實摘要) 播放縮時影片，讓學生目睹植物吸收水份的過程，了解根的功能。
	A-1-2 依據教學目標與學生需求，選編適合之教材。				✓			
	A-1-3 VR/5G教學緊扣單元內容學習重點。					✓		
	A-1-4 VR/5G課程適切融入教學設計，並對應學生學習難點。					✓		
	A-2掌握教材內容，實施教學活動，促進學生學習。							
	A-2-1 有效連結學生的新舊知能或生活經驗，能透過課程與VR/5G教材引發與維持學生學習動機。				✓			(請文字敘述，條列具體事實摘要) 1.學生推測植物為何枯萎。①缺水②自然周期③草太多。 2.二人一組 一個看VR.一個記錄，二個再互換 3個別的活動結束教學者沒有做小總結。
	A-2-2 清晰呈現教材內容，協助學生習得重要概念、原則或技能。				✓			
	A-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容。			✓				
	A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。		✓					
	A-3運用適切教學策略與溝通技巧，幫助學生學習。							
	A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。		✓					(請文字敘述，條列具體事實摘要) 二人一組.一個看一個寫.任務完成並沒有互相確認.設定寫完就停了。
	A-3-2 教學活動中融入學習(教學)策略的指導。			✓				
	A-3-3 運用口語、非口語、教室走動等溝通技巧，幫助學生學習。		✓					

	A-3-4 透過VR/5G能有效助於學習且有助思考深化					✓		教學者如果能以卡片板書做小段結，讓學生聽沒有的部份能得到澄清或事後交換再看一次。
	A-3-5 適切的發揮VR/5G載具之特性與引導學生學習，並隨時透過中控平台瞭解學生使用VR/5G學習狀態。				✓			
	A-4運用多元評量方式評估學生能力，提供學習回饋並調整教學。							
	A-4-1 能運用適切多元評量方式，評估課堂學習反應。		✓					(請文字敘述，條列具體事實摘要)
	A-4-2 根據課堂學習反應，適時提供適切的學習回饋。			✓				如果能讓看和寫的有時間，並引導互相確認更有教學效果。
	A-4-3 根據課堂學習反應，教師能妥善調整教學。			✓				
	A-4-4 依據學生使用VR/5G載具學習反應給與回饋。		✓					教師回饋不多。
B 班級經營與輔導	B-1建立課堂規範，並適切回應學生的行為表現。							
	B-1-1 建立有助於學生學習的課堂規範。				✓			(請文字敘述，條列具體事實摘要)
	B-1-2 適切引導或回應學生的行為表現。				✓			學生能井然有序完成教師指令
	B-1-3 提醒學生使用VR/5G載具之注意事項。				✓			任務單的完成多自書寫，沒有互動的討論。
	B-2安排學習情境，促進師生互動。							
	B-2-1 安排適切的教學環境與VR/5G載具設施，促進師生良好互動與學生有效學習。				✓			(請文字敘述，條列具體事實摘要)
	B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。					✓		
	B-2-3 教師能妥善管理VR/5G載具設備。教學進行中能同時引導多位學習者進行有效學習。					✓		
	B-2-4 針對VR/5G載具在教學中產生的問題（如手把無法操作、畫面異常、網路訊號不良等等），能即時的處理與應變。				✓			

(二)綜合意見(根據上述課程設計與教學、班級經營與輔導或其他相關內容進行綜合意見說明)

1. 使用實境讓學生能看到小份輸送的過程，是教學上的一大突破。VR的教師端能掌控學生的進度，是一大躍進，能監測學生學習的困境給予協助

2. 影片、VR的觀看、學生的發表和討論(技巧)需要教導，和互動，才能達到教學目標。否則，該自學就可以了。

備註：資料修改自105年4月25日臺教師（三）字第1050040254號函發布高級中等以下學校教師專業發展評鑑規準（105年版）之教學觀察紀錄

5G新科技學習示範學校
公開授課觀課紀錄表

日期：__110___年__11__月__16___日
學校：__新北市明志國小_　　班　級：__五年1班_____
教學者姓名：___江鈺婷__　　單　元：_植物根莖葉的功能____
學習領域/科目：____自然____　　教學節次：共_18_節本次為第_1_節
使用VR/5G設備名稱：__ClassVR_____
觀察者：黃惠琪

(一)觀察回饋

層面	指標與檢核重點	評量（請勾選）						事實摘要敘述 (含教師教學行為、學生學習表現、師生與同儕互動、VR/5G融入教學等)
		不適用 N/A	待成長		尚可		優良	
A課程設計與教學	A-1 參照課程綱要與學生特質明訂教學目標，進行課程與教學設計。							
	A-1-1 參照課程綱要與學生特質明訂教學目標，並研擬課程與教學計畫。					✓		(請文字敘述，條列具體事實摘要)
	A-1-2 依據教學目標與學生需求，選編適合之教材。						✓	
	A-1-3 VR/5G教學緊扣單元內容學習重點。						✓	
	A-1-4 VR/5G課程適切融入教學設計，並對應學生學習難點。					✓		
	A-2掌握教材內容，實施教學活動，促進學生學習。							
	A-2-1 有效連結學生的新舊知能或生活經驗，能透過課程與VR/5G教材引發與維持學生學習動機。						✓	(請文字敘述，條列具體事實摘要)
	A-2-2 清晰呈現教材內容，協助學生習得重要概念、原則或技能。				✓			
	A-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容。				✓			
	A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。					✓		
	A-3運用適切教學策略與溝通技巧，幫助學生學習。							
	A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。						✓	(請文字敘述，條列具體事實摘要)
	A-3-2 教學活動中融入學習(教學)策略的指導。						✓	
	A-3-3 運用口語、非口語、教室走動等溝通技巧，幫助學生學習。						✓	

	A-3-4 透過VR/5G能有效助於學習且有助思考深化						✓	
	A-3-5 適切的發揮VR/5G載具之特性與引導學生學習，並隨時透過中控平台瞭解學生使用VR/5G學習狀態。						✓	
	A-4運用多元評量方式評估學生能力，提供學習回饋並調整教學。							
	A-4-1 能運用適切多元評量方式，評估課堂學習反應。					✓		(請文字敘述，條列具體事實摘要)
	A-4-2 根據課堂學習反應，適時提供適切的學習回饋。					✓		
	A-4-3 根據課堂學習反應，教師能妥善調整教學。					✓		
	A-4-4 依據學生使用VR/5G載具學習反應給與回饋。						✓	
B 班級經營與輔導	B-1建立課堂規範，並適切回應學生的行為表現。							
	B-1-1 建立有助於學生學習的課堂規範。						✓	(請文字敘述，條列具體事實摘要)
	B-1-2 適切引導或回應學生的行為表現。						✓	
	B-1-3 提醒學生使用VR/5G載具之注意事項。				✓			
	B-2安排學習情境，促進師生互動。							
	B-2-1 安排適切的教學環境與VR/5G載具設施，促進師生良好互動與學生有效學習。						✓	(請文字敘述，條列具體事實摘要)
	B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。						✓	
	B-2-3 教師能妥善管理VR/5G載具設備。教學進行中能同時引導多位學習者進行有效學習。						✓	
	B-2-4 針對VR/5G載具在教學中產生的問題（如手把無法操作、畫面異常、網路訊號不良等等），能即時的處理與應變。				✓			

(二)綜合意見(根據上述課程設計與教學、班級經營與輔導或其他相關內容進行綜合意見說明)

1. VR載具為兩人一組使用，建議每個觀察項目可三位都能輪流觀察到使現象更加清晰。
2. 針對程度弱的學生可安排較前面的位子，方便老師指導或安排程度佳的孩子來協助帶領。

備註：資料修改自105年4月25日臺教師（三）字第1050040254號函發布高級中等以下學校教師專業發展評鑑規準（105年版）之教學觀察紀錄

5G新科技學習示範學校
公開授課觀課紀錄表

日期：__110___年__11__月__16___日
學校：__新北市明志國小_　　班　級：__五年1班_____
教學者姓名：___江鈺婷__　　單　元：_植物根莖葉的功能____
學習領域/科目：____自然____　　教學節次：共_18_節本次為第_1_節
使用VR/5G設備名稱：__ClassVR_____
觀察者：曾弄文

(一)觀察回饋

層面	指標與檢核重點	評量（請勾選）不適用 N/A	待成長	↔	尚可	↔	優良	事實摘要敘述(含教師教學行為、學生學習表現、師生與同儕互動、VR/5G融入教學等)
A 課程設計與教學	A-1 參照課程綱要與學生特質明訂教學目標，進行課程與教學設計。							
	A-1-1 參照課程綱要與學生特質明訂教學目標，並研擬課程與教學計畫。						✓	(請文字敘述，條列具體事實摘要) 教學目標設定明確，並運用VR融入讓學生更易學習課程。
	A-1-2 依據教學目標與學生需求，選編適合之教材。						✓	
	A-1-3 VR/5G教學緊扣單元內容學習重點。						✓	
	A-1-4 VR/5G課程適切融入教學設計，並對應學生學習難點。					✓		
	A-2掌握教材內容，實施教學活動，促進學生學習。							
	A-2-1 有效連結學生的新舊知能或生活經驗，能透過課程與VR/5G教材引發與維持學生學習動機。						✓	(請文字敘述，條列具體事實摘要) 教材內容清晰、活動設計也易掌握，若能再多歸納重點與澄清，更能讓學生理解所學內容。
	A-2-2 清晰呈現教材內容，協助學生習得重要概念、原則或技能。						✓	
	A-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容。					✓		
	A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。					✓		
	A-3運用適切教學策略與溝通技巧，幫助學生學習。							
	A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。				✓			(請文字敘述，條列具體事實摘要) 小組間兩兩一組，一人觀察、一人記錄、組員間的合作和分配是否可多做調配？
	A-3-2 教學活動中融入學習(教學)策略的指導。					✓		
	A-3-3 運用口語、非口語、教室走動等溝通技巧，幫助學生學習。					✓		

	A-3-4 透過VR/5G能有效助於學習且有助思考深化						✓	換第三組為例，(說學生在記錄之後學生的觀察。這時，竟然會自己增加一說同學沒說過的話。別小組的另兩位女生寫學習單時，不會書寫，卻也不敢詢問。
	A-3-5 適切的發揮VR/5G載具之特性與引導學生學習，並隨時透過中控平台瞭解學生使用VR/5G學習狀態。					✓		
	A-4運用多元評量方式評估學生能力，提供學習回饋並調整教學。							
	A-4-1 能運用適切多元評量方式，評估課堂學習反應。					✓		(請文字敘述，條列具體事實摘要)
	A-4-2 根據課堂學習反應，適時提供適切的學習回饋。				✓			提問時需要更明確清楚和層次，要聚焦而非過於發散，才能做好引導的鷹架。
	A-4-3 根據課堂學習反應，教師能妥善調整教學。				✓			
	A-4-4 依據學生使用VR/5G載具學習反應給與回饋。					✓		
B 班級經營與輔導	B-1建立課堂規範，並適切回應學生的行為表現。							
	B-1-1 建立有助於學生學習的課堂規範。						✓	(請文字敘述，條列具體事實摘要)
	B-1-2 適切引導或回應學生的行為表現。				✓			老師的引導是開啓知識的鑰匙，引導的提問設計很重要，需搭穩鷹架上去。
	B-1-3 提醒學生使用VR/5G載具之注意事項。						✓	
	B-2安排學習情境，促進師生互動。							
	B-2-1 安排適切的教學環境與VR/5G載具設施，促進師生良好互動與學生有效學習。						✓	(請文字敘述，條列具體事實摘要)
	B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。						✓	學習情境安排適切，VR的導引和學習，讓學生更有效學習。
	B-2-3 教師能妥善管理VR/5G載具設備。教學進行中能同時引導多位學習者進行有效學習。					✓		
	B-2-4 針對VR/5G載具在教學中產生的問題（如手把無法操作、畫面異常、網路訊號不良等等），能即時的處理與應變。						✓	

(二)綜合意見(根據上述課程設計與教學、班級經營與輔導或其他相關內容進行綜合意見說明)

1. VR的觀察真的省時又方便，解決了時空的限制，易讓學生了解與學習。
2. 提問和引導非常重要，需循序漸進，深入挖掘，讓學生去澄清和解決。
3. 小組間的互動仍需多注意差異性，期望能由討論中看見亮點。
4. 設備若能擴充到每位學生一台VR眼鏡，教學一定更棒，教師下達指令和詢問時，學生能同步的觀察和探索。

備註：資料修改自105年4月25日臺教師（三）字第1050040254號函發布高級中等以下學校教師專業發展評鑑規準（105年版）之教學觀察紀錄