

桃園市平鎮區新榮國民小學 114 學年度彈性學習課程(樂藝创客)評鑑檢核表

評鑑層面	評鑑重點	評鑑細項/ 品質原則	檢核方式/ 佐證資料	評估結果	左列評估 結果勾選 待改進者 ，請明列 改善策略 或方法
課程設計	9 學習 效益	9.1 各彈性學習(節數)課程之單元或主題內容，符合學生之學習需要及身心發展層次。	☒ 彈性學習(節數)課程之教學單元或主題內容，符合學生學習需要及身心發展層次 ☒ 彈性學習(節數)課程之教學單元或主題內容，符合學習階段核心素養、學習重點之達成 ☒ 彈性學習(節數)課程對學生學習與身心發展具有重要性	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	
		9.2 各彈性學習(節數)課程之教材、內容與活動，能提供學生練習、體驗、思考、探究、發表及整合之充分機會。學習經驗之安排具情境脈絡化、意義化及適性化特徵，確能達成課程目標	☒ 彈性學習(節數)課程之教學單元或主題的教材、內容與學習活動，能提供學生實作練習、生活體驗、思考、探究、發表和整合的充分機會 ☒ 彈性學習(節數)課程之教學單元或主題的學習經驗安排，具有情境化、脈絡化、意義化、適性化的特徵，且能達成課程目標	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	
	10 內容 結構	10.1 各年級各彈性學習(節數)課程計畫之內含項目，符合主管機關規定，如年級課程目標、教學單元/主題名稱、單元/主題內容摘要、教學進度、擬融入議題內容摘要、自編或選用之教材或學習資源和評量方式。	☒ 彈性學習(節數)課程計畫符合 12 年國教課綱/九年一貫課綱及教育局規定項目：年級課程目標、核心素養、教學單元/主題名稱、單元/主題教學重點、教學進度、評量方式、融入合適的教育議題 ☒ 彈性學習(節數)課程計畫呈現自編或選用教材、學習資源的說明	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	
		10.2 各年級規劃之彈性學習課程內容，符合課綱規定之四大類別課程(統整性主題/專題/議題探究、社團活動與技藝課程、特殊需求領域課程、其他類課程)及學習節數規範。	☒ 彈性學習課程規劃內容符合 12 年國教課綱規定之四大類別課程 ☒ 彈性學習課程學習節數符合 12 年國教課綱規範	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	
		10.3 各年級彈性學習(節數)課程之組成單元或主題，彼此間符合課程組織的順序性、繼續性及統整性原則。	☒ 彈性學習(節數)課程之教學單元或主題，彼此間符合順序性、繼續性和統整性的課程組織原則	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	
	11 邏輯 關連	11.1 各年級各彈性學習(節數)課程之規劃主題，能呼應學校課程願景及發展特色	☒ 各彈性學習(節數)課程的規劃主題，能呼應學校課程願景及發展特色	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	
		11.2 各彈性學習(節數)課程之教學單元或主題內容、課程目標、教學時間與進度和評量方式等，彼此間具相互呼應的邏輯合理性	☒ 彈性學習(節數)課程之教學單元或主題內容、課程目標、教學時間與進度和評量方式，彼此之間都有相互呼應的邏輯性與合理性	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	

12 發展 過程	12.1 各彈性學習(節數)課程規劃與設計過程中，能蒐集且參考及評估各彈性課程規劃所需的重要資料，例如相關主題的政策文件與研究文獻、學校課程願景、可能之教材與教學資源、學生先備經驗或成就與發展狀態、課程與教學設計參考文獻等	☒ 彈性學習(節數)課程規劃與設計過程，能蒐集、參考及評估本彈性課程設計所需之資料 ☒ 課程設計過程依據學生先備經驗或成就與發展狀態	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	
	12.2 各彈性學習(節數)課程規劃與設計過程，具專業參與性，經由彈性學習課程規劃小組或相關教師專業學習社群之共同討論，並經學校課程發展委員會審議通過。特殊需求類課程，並經特殊教育相關法定程序通過	☒ 彈性學習(節數)課程規劃與設計的過程中，有專業教師參與討論 ☒ 彈性學習(節數)課程計畫經由課程規劃小組或相關教師專業學習社群共同討論，並經過學校課程發展委員會審議通過 ☒ 特殊需求類課程，有經過特殊教育推行委員會，以及課程發展委員會審議通過	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	
13 師資 專業	13.1 校內師資人力及專長足以有效實施各領域/科目及彈性學習課程、彈性學習節數。新設領域/科目，如科技、新住民語文之師資已妥適安排	☒ 校內師資人力及專長具有相關專業背景，能有效實施各領域學習節數課程。	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	
	13.2 校內行政主管和教師已參加新課綱專業研習或成長活動，對課程綱要內容有充分理解	☒ 校內行政主管和教師已參加主管機關及學校辦理的新課程專業研習或成長活動。	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	
	13.3 教師積極參與各領域/科目教學研究會、年級會議及專業學習社群之專業研討、共同備課、觀課及議課活動，熟知任教課程之課綱、課程計畫及教材內容	☒ 教師積極參與各領域教學、學年會議和專業學習社群之專業研討參與共同備課、觀課和議課活動。	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	
課程 實施	14 家長溝通 學校課程計畫獲主管機關備查後，上傳學校網路首頁供學生、家長與民眾查詢	☒ 學校彈性學習課程計畫已經過教育局同意備查（要有教育局同意備查文號） ☒ 學校彈性學習課程計畫已經公告在學校網站首頁明顯地方 ☒ 學校彈性學習課程計畫已經在班級家長會向學生家長說明	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	
	15 教材資源 15.1 各彈性學習(節數)課程所需審定本教材，已依規定程序選用，自編教材及相關教學資源能呼應課程目標並依規定審查。	☒ 課程所需教材能呼應課程目標並依規定審查	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	
	15.2 各彈性學習(節數)課程之實施場地與設備，已規劃妥善。	☒ 場地與設備能符應領域學習課程之實施	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	
	16 學習促進 規劃必要措施，以促進課程實施及其效果，如辦理課程相關之展演、競賽、活動、能力檢測、學習護照等。	☒ 能實施多元評量檢測課程實施效益及學習成效	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	

17 教學 實施	17.1 教師依課程計畫之規劃進行教學，教學策略及活動安排能促成本教育階段領域/科目核心素養、精熟學習重點及達成彈性學習課程、彈性學習節數目標。	☒ 能依課程計畫之規劃進行教學，教學策略和學習活動安排 ☒ 能有效達成該階段領域核心素養、精熟學習重點及達成領域學習課程之目標	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	
	17.2 教師能視課程內容、教學目標、學習重點、學生特質及資源條件，採用相應合適之多元教學策略，並重視教學過程之適性化。	☒ 依課程內容、學生特質採用相應合適之多元教學策略(學習策略) ☒ 能依學生能力實施適性化教學	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	
18 評量 回饋	18.1 教師於教學過程之評量或定期學習成就評量之內容及方法，能掌握課綱及課程計畫規劃之核心素養、能力指標、學習內容與學習表現，並根據評量結果進行學習輔導或教學調整。	☒ 教學評量掌握課程計畫規劃之核心素養、學習內容與學習表現 ☒ 根據評量結果進行學生學習輔導或教學調整	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	
	18.2 各領域/科目教學研究會、年級會議及各教師專業學習社群，能就各課程之教學實施情形進行對話、討論，適時改進課程與教學計畫及其實施。	☒ 教學活動會依專業對話與討論適時改進再實施課程	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	
課程 效果	21.1 學生於各彈性學習(節數)課程之學習結果表現，能符合課程設計之預期課程目標。	☒ 教學實施後，學生學習結果表現能達成預期課程目標	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	
	21.2 學生於各彈性學習(節數)課程之非意圖性學習結果，具教育的積極正向價值。	☒ 教學實施後，學生在各彈性學習(節數)課程的目標達成外，也表現積極正向的潛在學習結果	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	
	22 持續 進展 22.1 學生於各類彈性學習(節數)課程之學習成就表現，具持續進展的現象。	☒ 教學實施後學生學習結果表現具有持續進展的現象	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	

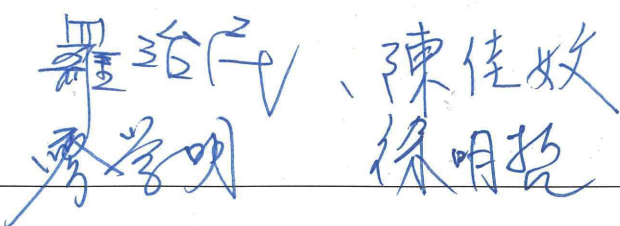
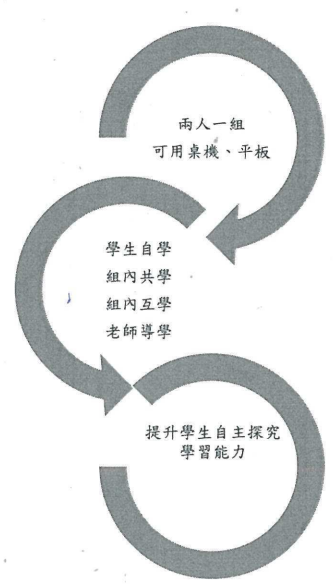
檢核人簽名：徐明哲

齊志明

日期：114.6.16

桃園市平鎮區新榮國民小學公開授課

共同備課紀錄表

領域： <u>資訊領域 跨自然領域</u>		年級： <u>401</u>	
日期	1. 113 年 11 月 21 日 (09:20~10:00) 2. 113 年 12 月 03 日 (09:20~10:00)	地點	1. <u>電腦教室</u> 2. _____ 3. _____
參加人員簽名			
內容概要： 教學目標： ☐ 認識山坡地的濫墾、濫建 ☐ 了解山坡地的濫墾、濫建的後果 ☐ 認識水土保持 ☐ 透過 VR 加深經驗 教學模式：  上課流程： <pre> graph LR A[引起動機] --> B[第一組使用 VR] A --> C[第二組觀看影片] B --> D[交換] C --> D D --> E[討論問題] E --> F[完成學習單] </pre>			

*填寫說明：

1. 共同備課以相同領域或相同年級為原則，次數多寡亦可自行調整。
2. 組成成員可以是同學年老師、同領域老師或輔導教師(如資深老師)與夥伴教師(新進教師)。
3. 共同備課是教師專業發展社群一環，重點在落實教師專業對話，老師可以發揮創意發展合宜模

113年桃園市平鎮區新榮國小自主學習節教案

單元名稱	山坡地濫墾濫建	設計者	徐明哲
教學對象	國小四年級	教學時間	40
學習目標	認識山坡地的濫墾、濫建 了解山坡地的濫墾、濫建的後果 認識水土保持		
學習重點	(一) 學習內容： INg-III-1 自然景觀和環境一旦改變或破壞，極難恢復。 INg-III-4 人類的活動會造成氣候變遷，加劇對生態與環境的影響。 (二) 學習表現： ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。 ah-III-2 透過科學探究活動解決一部分生活週遭的問題。 an-III-1 透過科學探究活動，了解科學知識的基礎是來自於真實的經驗和證據。		
教具與教材	(一) 教具：南一版電子書、Foce3 (二) 教材：南一版自然與生活科技六下單元三活動 2		
教學活動		評量方式	時間 (分)
【引起動機】 教師提問：由於追求經濟繁榮，人類過度利用自然資源，又忽略環境保護，因而產生各種環境問題。說說看，我們的家園面臨哪些環境問題？觀看「地球生病了」 https://www.youtube.com/watch?v=zTFN27H6cIw 臺灣人口密集，平地面積不到全臺面積的 30%，因此山坡地常被開墾成農場、果園、高爾夫球場或住宅區。山坡地的開發與水土保持和土石流有什麼關係？ →被濫墾、濫建、濫葬的山坡地，已失去水土保持的作用，每逢大雨就產生土石流。 森林消失和野生動植物瀕臨滅絕有什麼關係？ →廣大的森林被大量砍伐作為牧場或耕地後，野生動物、植物因為棲息地被破壞而瀕臨絕滅，許多原本棲息在山林的生物就這樣消失了。		●口語發表 ●態度檢核	3M
【發展活動】 1. 學生使用 VR 裝置學習【山坡地濫墾濫建】單元 分組，兩人一組，編號1和2。編號1使用VR時， 編號2觀看泛科TV【土石流來，不來】（上下篇） https://www.youtube.com/watch?v=V3CwDGiunDI&list=PLTu3SSVubBodZqzTfQKn1Tpp33vbAB8eT&index=3 ？ https://www.youtube.com/watch?v=eVi_ILicGX4&list=PLTu3SSVubBodZqzTfQKn1Tpp33vbAB8eT&index=4 2. 交換學習任務，編號2使用VR，編號1觀看泛科TV【土石流來，不來】（上下篇）		學習單 VR 互動教材檢核	27M

3. 學生觀看山坡地被破壞後，自然災害加上人為環境破壞造成的後果，讓學生認識大規模種植經濟淺根植物會造成之環境破壞		
4. 請學生依照教學內容，將適合的樹木種植在山坡地上保護植被。		
5. 讓學生觀看自己種植後的山坡地景象。		
【統整與總結】 1. 為了珍惜臺灣山坡地的森林資源、減少土石流發生，可以採取哪些具體行動呢？ (1) 不可隨意開發山坡地，如要開發前，要先做好環境影響評估。 將原先裸露的山坡地整理後再種上草皮，維持水土保持。 改栽種深根樹木取代淺根的果樹或檳榔樹。 2. 完成學習單	●口語發表 ●態度檢核	10M

座位表

		林○宜	20	許○翔	11	江○恩	16
		郭○佑	4	許○凡	#10	江○亨	15
		徐○雅	19	葉○彤	24	吳○彤	27
		黃○恩	3	王○程	9	徐○騏	14
		江○凡	18	林○晰	23	謝○禮	26
黃○愷	6	劉○醇	2	劉○皓	8	范○偉	13
謝○安	21	楊○玆	17	廖○安	22	葉○辰	25
許○翔	5	宋○樺	1	陳○倫	7	黃○杰	12

#為特生

自主學習提問單

授課老師: 徐明哲 班級: 姓名: _____

單元名稱: 愛護環境-山坡地整地與重建

土石流定義: 土石流係指泥、砂等物質與水之混合物，受重力作用所產生之流動體，沿坡面或溝渠由高處往低處流動之自然現象。

- 根據這堂課的內容繪畫出土石流的原因
(畫山坡地跟樹, 樹根畫清楚)
- 比較使用圖示、YT影片跟VR, 哪一個比較深刻? 為什麼?
() > () > ()
原因: _____
- 討論除了種植淺根植物還有什麼原因容易產生土石流?



5G新科技學習示範學校—公開授課觀課紀錄表

日期：__113__年__12__月__3__日

學校：__新榮國小__ 班 級：__401__

教學者姓名：__徐明哲__ 單 元：__資訊__

學習領域/科目：__自然__ 教學節次：共__3__節本次為第__2__節

使用VR頭盔/教育元宇宙平臺名稱：__HTC__

觀察者：__陳佳奴__

(一)觀察回饋

層面	指標與檢核重點	符合程度 (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/教育元宇宙融入教學等)
		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。					✓	教師以問題導向方式引導學生思考環境問題，有效激發學生對主題的興趣。並結合多媒體，以視覺與內容並重的方式，幫助學生理解山坡地濫墾的背景和後果。
	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/教育元宇宙教學緊扣單元內容學習重點。					✓	
	A-1-4 VR/教育元宇宙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/教育元宇宙教材引發與維持學生學習動機。					✓	學生利用VR裝置沉浸式學習，觀察山坡地破壞的景象，體驗環境遇到災害的模擬情境，但學生利用自主學習單分工完成學習任務，回饋多元化教學工具。教材VR的部分學生較少觀察栽種樹種，僅一直種樹。
	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。(分組)					✓	
	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。					✓	利用VR裝置模擬真實場景，搭配五科TV影片讓學生分組感受，創造視覺化和沉浸式學習經驗，深化對水土保持的認識，鼓勵學生將課堂學習延伸到日常生活中。
	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、平臺操作等溝通技巧，幫助學生學習。					✓	
	A-3-4 透過VR/教育元宇宙能有效助於學習且有助思考深化					✓	
	A-3-5 適切的發揮VR頭盔/教育元					✓	

	宇宙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/教育元宇宙學習狀態。						課後讓學生利用學習單進行反思。
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。					✓	學習單設計符合課程目標，能有效評估學生對於環境保育的重視。
	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。					✓	在統整階段，可以提供學生更多反思的機會。
	A-4-4 依據學生使用VR頭盔/教育元宇宙學習反應給與回饋。					✓	例如：討論自己居住的地方。
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。					✓	教師有效管理小組活動，維持課堂秩序，學生之間互動良好。
	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頭盔/教育元宇宙之注意事項。					✓	教師會巡堂了解學生使用的狀況，並給予支援。
	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頭盔設備/教育元宇宙平臺，促進師生良好互動與學生有效學習。					✓	在小組活動中，教師主動巡視各組進展，提供即時協助並鼓勵學生合作解決問題。
	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頭盔設備/教育元宇宙平臺。教學進行中能同時引導多位學習者進行有效學習。					✓	教師能妥善管理VR頭盔設備/教育元宇宙平臺。看影片的小朋友易受干擾。
	B-2-4 針對VR頭盔/教育元宇宙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。					✓	建議提供更多實體教具幫助學生在VR與現實間建立連結。

(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)

教師充分運用VR、影片，設計多感官學習活動，讓學生能身歷其境地了解環境保育，學習體驗非常豐富。學生在分組活動中展現良好的合作精神，教師導學教師利用提問方式引導學生思考，總結部份緊扣環境保育，讓學生能更重視。
在小組分工一個看影片一個使用VR時，看影片的若能加耳機，可增加其專注度。

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：__113__年__12__月__3__日

學校：__新榮國小__

班 級：__401__

教學者姓名：__徐明哲__

單 元：__資訊__

學習領域/科目：__自然__

教學節次：共__3__節本次為第__2__節

使用VR頭盔/教育元宇宙平臺名稱：__HTC__

觀察者：____

(一)觀察回饋

層面	指標與檢核重點	符合程度（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/教育元宇宙融入教學等)
		不適用 N/A	待成長	↔	尚可	↔	
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。					✓	1. 內容適切 2. 與背景知識相結合。
	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/教育元宇宙教學緊扣單元內容學習重點。					✓	
	A-1-4 VR/教育元宇宙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/教育元宇宙教材引發與維持學生學習動機。					✓	1. 教材內容多元 僅使用其中之一。 2.
	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。					✓	1. 同時運用口頭、平台操作等指導語。
	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、平臺操作等溝通技巧，幫助學生學習。					✓	
	A-3-4 透過VR/教育元宇宙能有效助於學習且有助思考深化					✓	
	A-3-5 適切的發揮VR頭盔/教育元					✓	

	宇宙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/教育元宇宙學習狀態。					✓		
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。					✓		1. 使用學習單幫助了解學習成效。
	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頭盔/教育元宇宙學習反應給與回饋。				✓			
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。					✓		
	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頭盔/教育元宇宙之注意事項。					✓		
	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頭盔設備/教育元宇宙平臺，促進師生良好互動與學生有效學習。					✓		1. 學生學習興趣高昂。 2. 同儕能互助合作。
	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頭盔設備/教育元宇宙平臺。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頭盔/教育元宇宙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. 建議學生熟悉設備操作後，再進行課程。

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112-113年5G新科技學習示範學校輔導團隊編製(2023.03版)

5G新科技學習示範學校—公開授課觀課紀錄表

日期：113 年 12 月 3 日

學校：新榮國小

班 級：401

教學者姓名：徐明哲

單 元：資訊

學習領域/科目：自然

教學節次：共 3 節本次為第 2 節

使用VR頭盔/教育元宇宙平臺名稱：HTC

觀察者：羅治(一)

(一)觀察回饋

層面	指標與檢核重點	符合程度 (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/教育元宇宙融入教學等)
		不適用 N/A	待成長	尚 可	良	優	
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。					✓	1. VR教材欠缺生動性，及土石流表現與現實情境不符
	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/教育元宇宙教學緊扣單元內容學習重點。					✓	
	A-1-4 VR/教育元宇宙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/教育元宇宙教材引發與維持學生學習動機。					✓	1. 教師與課前講解 2. 學習中對個別學生給予指導與協助 3. 學習後實施抽測並總結。
	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。					✓	1. 分VR組及影片觀察學習二組 2. 教師所適當引導教學後進行成效測驗及總結。
	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、平臺操作等溝通技巧，幫助學生學習。					✓	
	A-3-4 透過VR/教育元宇宙能有效助於學習且有助思考深化					✓	
	A-3-5 適切的發揮VR頭盔/教育元					✓	

	宇宙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/教育元宇宙學習狀態。							
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。						✓	1. 教師對學生之學習 進行中給予適切 引導。 2. 針對分組教學 妥善調整教學
	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頭盔/教育元宇宙學習反應給與回饋。						✓	
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。						✓	1. 學生課堂規律 佳，教師有良好 的課堂規範
	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頭盔/教育元宇宙之注意事項。						✓	
	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頭盔設備/教育元宇宙平臺，促進師生良好互動與學生有效學習。						✓	1. 教師於課前已對 學生實施良好的 設備操作訓練。 2. 課堂氛圍佳。
	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頭盔設備/教育元宇宙平臺。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頭盔/教育元宇宙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. 可增加對學生學習成效的教育統計。

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112-113年5G新科技學習示範學校輔導團隊編製(2023.03版)

桃園市平鎮區新榮國民小學公開授課

共同議課專業研討會會議紀錄

壹、會議時間：民國 113 年 12 月 3 日（星期二）上午 11 時

貳、會議地點：新榮 國中/小 會議室() 電腦教室

參、主 席：廖學明 記 錄：侯明哲

肆、參加人員：羅治民、陳佳奴
廖學明

伍、會議紀錄

一、主席致詞：歡迎大家蒞臨，今天看了一場很棒的授課，希望大家不吝於給建議。

二、公開授課(被觀課)教師心得分享報告：

1. 心情很緊張又興奮，今天終於完成「自主學習節」的授課。

2. 我認為自主學習就是老師少講，學生多講，藉由「組內自學 組間共學，老師總結」。

3. 從教學中看到學生會把 VR 遊戲機再亂按，

三、同儕專業回饋與建議：需要多引導，操作上(前置作業)需多練習。

陳佳奴：1. 可以供學生更多反思機會，以自己居住的地方。

2. 看影片的同学可以供耳机，更能增加專注。

羅治民：1. 可增加學生學習成效之統計。
VR 教材缺互動，與現實情境不符。

四、臨時動議：

廖學明：學生熟悉設備後，再進行課程

陸、散會：12 時

教育部 112-113 年 5G 新科技學習示範學校計畫

入校輔導紀錄表 (輔導專家)

(填寫後由輔導專家回傳至 edu@ddc.tw)

縣市	桃園市	校名	平鎮區新榮國小
輔導專家	羅治民	輔導日期/時間	113.12.03
聯絡方式	0932917031	電子信箱	cm10tw@ntab.edu.tw
學校類型 (可複選)	☒ 模式 1-1: VR 教材融入教學 ☒ 模式 1-2: 教育元宇宙應用		
VR 頭盔類型	HTC focus3	教育元宇宙平臺	HTC
入校輔導項目(依實際輔導項目勾選)			
☐ 校內計畫推動人員之籌組 ☐ 校內教師社群規劃 ☐ 5G VR 環境建置(含頭盔管理) ☐ 5G 網路環境建置 ☐ VR 一體機頭盔使用與操作 ☒ VR 融入教學設計與應用 ☐ VR 教學融入課堂共備 ☐ VR 特色課程規劃發展 ☒ VR 學習評量與成效 ☐ 元宇宙平臺使用與操作 ☐ 元宇宙融入教學設計與應用 ☐ 教育元宇宙教學融入課堂共備 ☒ 教育元宇宙特色課程規劃發展 ☒ 教育元宇宙學習評量與成效 ☐ 其他_____			
輔導重點摘要			
1. 說明 VR 教材特質, 設計教材時可善用 VR 設備之互動。 2. 協助了解 VR/AR 互動教材自製的可能性。			
建議事項			
1. 可與課堂實施前後進行教育統計資料蒐集。 2. 建議可針對 VR 教材互動性強度進行運用以解 VR 教材本身設計對教學成效的影響。			
其他			
1. VR 設備管理佳。 2. 學生使用規範非常好。學生紀律佳。			

輔導教授簽名: 羅治民



老師:徐明哲
教具:Focus 3
VR眼鏡





由於追求
經濟繁榮，人類過度利用自然資源，又忽略環境保護，
因而產生各種環境問題。
(地球生病了)

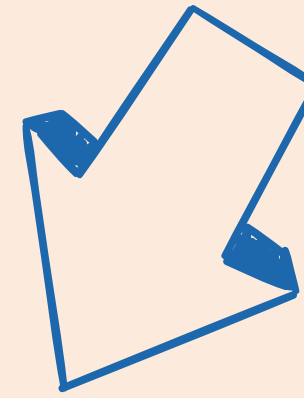




**其中一個問題：
為何每逢大雨就發生土石
崩落，要怎麼改善呢？**

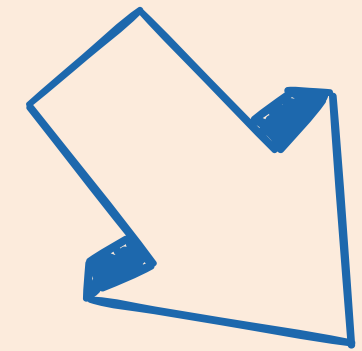


分組



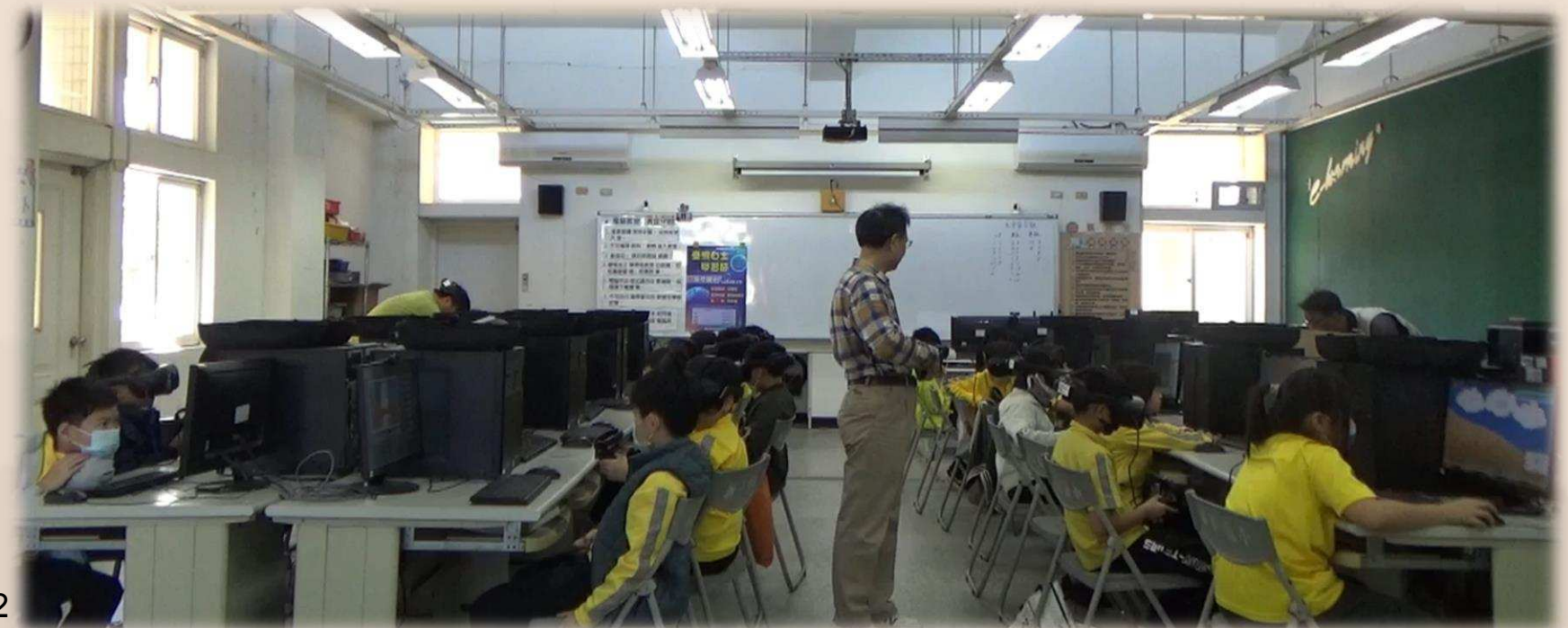
1.使用VR
第三單元

【山坡地濫墾濫建】



2.看影片
泛科TV

【土石流來，不來】
(上下篇)





為了珍惜臺灣山坡地的森林資源、減少土石流發生，可以採取哪些具體行動呢？



完成學習單

授課老師:徐明哲

班級:

姓名:

單元名稱:愛護環境-山坡地濫墾濫建

土石流定義:土石流係指泥、砂等物質與水之混合物,受重力作用所產生之流動體,沿坡面或溝渠由高處往低處流動之自然現象。

1.根據這堂課的內容請畫出土石流的原因

(畫山坡地跟樹,樹根畫清楚)

2.比較使用圖示、YT影片跟VR,哪一個比較深刻?為什麼?

() > () > ()

原因:



圖示



YT影片畫面



VR畫面

3.討論除了種植淺根植物還有什麼原因容易產生土石流?

