

## 附錄 2

### 教育部 115 年「沉浸科技導入素養導向教學實施計畫」

#### 徵件須知

#### 壹、計畫依據

依據教育部（以下簡稱本部）補（捐）助資訊教育推動要點辦理。

#### 貳、計畫目的

- 一、本部基於「十二年國民基本教育課程綱要總綱」結合數位學習產官學資源推動執行「沉浸科技導入素養導向教學領航計畫」（以下簡稱本計畫），鼓勵學校結合沉浸科技應用，開發能在不同學校情境中推動的素養導向跨域課程，增進學習體驗與探索機會，提升學生高層次思考能力。
- 二、匯集 VR、元宇宙科技融入教學過程的配套教學資源，培育優秀的虛擬實境技術應用學校與教師，提升教師教學效能與數位教學能力，研發可行且具有成效驗證性的沉浸科技融入教學模式課程。
- 三、實施優良的沉浸科技融入教學模式課程，透過遠距教育元宇宙平臺與混合學習模式，提升偏鄉與資源不足地區的數位學習機會。

#### 參、補助對象

各直轄市政府教育局及各縣市政府、國立及公私立中小學學校。

#### 肆、計畫期程

自核定日起至 116 年 1 月 31 日。（起訖時間以計畫核定為準）

#### 伍、申請學校基本條件

- 一、115 年度**優先徵求**沉浸科技導入素養主題包含：國中小及普高「自然科學領域」、高中技職群科(設計群、土木與建築群、機械群)、安全(防災)教育議題、海洋教育議題等四個主題。
- 二、核心學校之申請，學校以校長為計畫負責人，協調推動相關校務等事項，提交核心學校之教學實施計畫書及經費概算表（如附件 1-2），每校應至少有 2 班、3 位編制內教師共同參與課程推動(不含校長)，建議其中 1 位實際授課老師擔任學習成效調查員，負責蒐集學校成效評估相關資料。
- 三、核心學校教材使用與課程實施，依主題設計跨域課程，課程總節數至少 12 節(含)以上，VR 教材選用以教育大市集(<https://market.cloud.edu.tw/list/arvr.js>)盤點之教

材優先(商業及自製教材次之)，每學期至少 6 節課使用 VR 教材(2 班各 3 節課亦可)，其中包含至少 1 節課使用元宇宙(EWOVA)教學活動，可合計於上述之該學期 6 節課程中。

- 四、核心學校須至少帶領 1 所(至多 2 所)合作學校進行教學合作，合作學校須於學校內實施核心學校已執行之沉浸式主題跨域課程全部或部分模組，元宇宙教學活動 1 次，每學期至少使用 2 節 VR 課程，實施班級至少 1 班 20 人以上(偏鄉小校不在此限)，合作學校提交教學實施計畫書及經費概算表(如附件 3-4)。
- 五、曾參與相關計畫之績優學校優先徵求：如 5G 新科技學習示範學校計畫、VR 教材開發推動及示範計畫、中小學數位學習深耕計畫及曾參與其他有利審查之計畫。
- 六、同意並遵守規定提交資料以創用 CC 「姓名標示-非商業性-相同方式分享」4.0 國際標示授權；核心及合作學校必須上傳分享課程教案、教材等資料至計畫網站及教育部指定之平臺，以供全國教師觀摩使用。

## 陸、重點工作

- 一、依本部審查通過之教學實施計畫，進行沉浸科技導入素養課程開發並安排輔導與主題社群活動計 2 學期（詳如附件 1）。
- 二、接受專家學者輔導團定期進行實地輔導或線上討論。計畫期程中，**每學期**至少安排 2 次輔導(實地到校輔導至少 1 次)、參與 1 次主題社群活動及學習成效調查人員會議 1 次。主題社群活動，係以優先徵求四大主題(參見申請學校基本要件)為社群，分別辦理輔導專家與核心學校之交流與經驗分享會議。
- 三、配合本部與計畫推動團隊彙報課程實施進度，進行課程、教學與學習等面向的成效評估和執行事宜，並參與教學成效評估研究以了解學生學習成效與學校推動情形，重點說明如下：
  - 1. 教學設計要具體說明沉浸科技應用之預期效益，並能於教案內容具完整教學策略、詳細教學活動內容與時間配置，及各教學活動對應之學習評量方式，亦邀請學校提供教學活動對照組之設計說明。
  - 2. 依據課程教學目標，規劃多元的評量策略與形式，同時，設計形成性評量與總結性評量，以評估教學活動後學習者核心素養與學習目標達成狀況，並能在教案設計中清楚說明對應評量內涵。
  - 3. 以課程教案為單位繳交成效評估資料，含課程之教材領域主題清單、教學規劃設計(如：教案、學習單、學習評量進行方式及課程單元評量設計內容)、成效觀察(如：家長知情同意書、學習評量與課程單元成績、各類問卷)等，課程中採用之成效觀察的學習評量方式(如：紙筆測驗、口語評量、書面報告、檔案評量、自我評量、同儕互評、實作評量等)，須提供具體之評量題目並進行

評量方式說明，同時，於成果資料附上評量原始資料(如：教師觀察紀錄或回饋摘要、學生作品照片、原始成績等)與分析結果，以了解學生學習成效與作為教學與學習歷程佐證，亦邀請學校提供教學活動對照組之設計說明，核心學校需負責合作學校之相關學習成效評估資料蒐集與繳交。

4. 課程實施前、後皆須進行課程單元測驗，測驗內容為教師依據教學內容自編測驗題目(以滿分 100 分進行配分)，前後測驗為相同題目，以作為學生學習成效具體依據。

四、核心及合作學校須派員出席本部與計畫推動團隊辦理之相關會議：啟動會議、期中審查暨交流會議、研習活動、主題社群活動、學習成效調查人員會議和期末成果發表會議等，並於指定會議或研習活動中分享各校推動經驗及成果。

項次	相關會議與工作坊名稱	核心學校	合作學校
1	啟動會議	必	選
2	元宇宙平台教師增能(3 小時)	必	必
3	主題跨域課程設計工作坊(3 小時)	必	選
4	素養導向評量設計工作坊(3 小時)	必	選
5	主題社群活動(分為四大主題)(2 小時)	必	必
6	學習成效調查人員會議(2 小時)	必	選
7	期中審查暨交流會議	必	選
8	期末成果發表	必	選

五、核心學校須至少辦理 2 場公開觀課活動。

六、計畫期程屆滿，應於規定期限內上傳相關實施成果至本部指定之計畫網站（繳交日期及內容另行通知），未於期限內提出者，視同計畫未完成，本部得要求實施單位及學校繳回全部或部分之補助經費。計畫實施成果包含：

1. 教學實施計畫書（期末成果版），內容包含：基本資料、實施與配套、團隊組織及運作、工作時程及量化與質性指標執行成果、經費執行和其他說明。
2. 沉浸科技導入素養跨域課程教案（含跨領域素養導向評量題組）。
3. 符合各學科單元目標之數位教材（檔案類型可為影片、動畫、簡報、學習單與學習評量）。

七、繳交成效評估資料 1 份，如課程之教材領域主題清單、教學規劃設計(如:教案、學習單、學習測驗)、成效觀察(如:家長知情同意書、跨學期測驗成績、各類問卷)等，每學期 1 次，並呈現所參與學習成效評估研究之成果，以了解學生學習成效與計畫推動情形。。

## 柒、計畫申請與審查方式

### 一、申請方式

1. 中小學以校為單位依申請格式撰寫計畫書與經費概算表（格式如附件 1、2）。
2. 直轄市政府教育局及縣市政府所轄中小學學校由縣市統一彙整後，備文檢附縣市申請彙整資料函送本部申請，國立學校附設國民中小學、國（私）立高級中等學校自行備文檢附申請資料函送本部申請。
3. 各申請單位須於 **115 年 2 月 13 日(星期五)前函送公文到部(以發文日期為準)**，實施縣市及學校之申請書及經費表請於公文送出前，將相關申請資料上傳雲端硬碟(<https://reurl.cc/3bQY9M>)，申請資料如有遺漏將以電子郵件方式通知縣市或學校承辦人員限期補件，逾期不補則不進入審查。
4. 雲端上傳文件說明：
  - (1) 直轄市政府教育局及縣市政府  
舉例：臺北市轄下有意願申請申請本計畫計有 3 所學校，則臺北市承辦人請上傳下述 2 個檔案。  
臺北市\_聯合徵件計畫書.pdf  
臺北市\_沉浸科技\_教學實施計畫書.pdf（本檔案中應包含 3 所學校的教學實施計畫書(含經費表)）
  - (2) 主管機關非隸屬縣市政府的學校，請依申請類別自行上傳教學實施計畫書(含經費表)。

### 二、審查方式

1. 審查作業由本部邀請相關專家學者組成審查小組進行審查。
2. 評審項目及配分說明

序號	核心學校評審項目（合計 100 分）	
1	課程目標 (10 分)	1-1 符合十二年國民基本教育課程綱要之核心素養具體內涵，明確對應總綱三面九項核心素養。 1-2 結合十二年國民基本教育課程綱要之領綱核心素養，於教案中標註對應素養。 1-3 橫向整合 2 個以上學科領域 1-4 依據核心素養內容設計學習評量方式，以具體促進學生素養能力的展現與應用

2	課程設計 (25 分)	<p>2-1 運用沉浸式科技與數位資源於跨域課程學習</p> <p>2-2 進行知識建構、深度學習、團隊合作、自我管理，和真實情境的問題解決與創新思考等元素</p> <p>2-3 鼓勵使用教育部相關數位學習平臺資源，VR 教材選用以教育大市集盤點之教材優先(商業及自製教材次之)</p> <p>2-4 跨校元宇宙(EWOVA)教學活動設計</p> <p>2-5 教學設計具創新性與可行性，具體說明沉浸科技應用之預期效益，教案內容具完整教學策略、詳細教學活動內容與時間配置，及各教學活動對應之學習評量方式</p>
3	課程實施 和配套 (20 分)	<p>3-1 課程需能在本方案所訂課程實施範疇下進行，並可推廣及複製於他校</p> <p>3-2 規劃行政、環境、沉浸式設備等支援和配套措施</p> <p>3-3 形成性、總結性、多元評量收集之訊息，對課程設計與教學策略產生滾動式改進</p>
4	學習者評 量設計 (25 分)	<p>4-1 規劃多元的評量策略與形式，包含:形成性評量與總結性評量，並能在教案設計中清楚說明對應評量內涵</p> <p>4-2 能具體提供課程中採用之學習評量方式與題目(如：紙筆測驗、口語評量、書面報告、檔案評量、自我評量、同儕互評、實作評量等)，並進行評量方式說明。</p> <p>4-3 進行科技應用能力、高層次思考能力和跨域整合與實作能力之質性或量化的評量</p> <p>4-4 能提供課程課程單元測驗，並於測驗中呈現對應題型與適當配分。</p> <p>4-5 能提供對照組之教案設計與相關學習成效評估工具。</p>
5	團隊組織 及運作 (10 分)	<p>5-1 團隊教師專長與分工促進課程的發展與實施</p> <p>5-2 團隊經營與運作歷程促進團體績效和課程品質</p> <p>5-3 納入社區或校外合作成員或外部支援</p>
6	相關計畫 執行經驗 與徵件主 題相符 (10 分)	<p>6-1 相關計畫之績優學校優先徵求：5G 新科技學習示範學校計畫、VR 教材開發推動及示範計畫、中小學數位學習深耕計畫及曾參與其他有利審查之計畫。</p> <p>6-2 發展本計畫優優先徵求沉浸科技導入素養主題包含：國中小及普高「自然科學領域」、高中技職群科(設計群、土木與建築群、機械群)、安全(防災)教育議題、海洋教育議題等四個主題。</p>

## 捌、計畫經費編列及支用原則

- 一、本計畫採部分補助、納入預算方式辦理，對直轄市、縣（市）政府及其所屬學校、機關（構）之補助，依中央對直轄市及縣（市）政府補助辦法及本部與所屬機關（構）對直轄市及縣（市）政府計畫型補助款處理原則之規定辦理，依直轄市、

縣（市）政府財力級次最低至最高，本部最高補助比率由百分之九十依序遞減百分之二。國立及私立學校應提撥本部核定計畫金額百分之十以上自籌經費，115年度所核定之補助計畫，地方政府之財力級次倘經行政院主計總處於年度執行期間重新檢討調整次序，本部須依「中央對直轄市及縣（市）政府補助辦法」第3條規定依最新財力級次重新評估給予不同補助比率。

二、各項計畫經費申請應包含自籌款項。

三、本部部分補助核心學校每校最高以新臺幣（以下同）40萬元（經常門37萬元，資本門3萬元）為原則，包含核心學校實施課程及帶領1所合作學校實施課程模組，若帶領2所合作學校，補助款經費可增加2萬元（經常門）。

四、合作學校：每校補助最高以5萬元（經常門）為原則。

五、各經費將依據審查結果核予補助經費額度，補助經費之經常門、資本門額度，本部視年度預算於必要時直接進行申請額度的分配。

六、補助項目，包含：

（一）人事費（推廣學校除外）：主持人（至多1名）、協同主持人（至多2名），、代理代課鐘點費、代理代課鐘點費補充保費等。計畫主持人每人每月編列基準以新臺幣5,000元為上限，協同主持人每人每月編列基準以新臺幣3,000元為上限，每校人事費總額以不超過計畫總經費之50%為原則。

（注意事項）

本部於114年4月28日以臺教會(三)字第1144400283A號令修正「教育部補(捐)助及委辦經費核撥結報作業要點」，增訂「兼任計畫主持人每人月支領本部及所屬機關各項計畫之薪資總額以40,000元及件數3件為限」，如申請單位有編列主持人，請配合填寫「支領教育部及所屬機關補(捐)助及委辦計畫兼任計畫主持人費明細表」(如附件5)

（二）業務費：出席費、鐘點費、協同教學鐘點費、國內出差旅費、租車費、場地佈置費、教學資訊物品、工作費（臨時人員）、印刷費、膳費、雜支等；縣市自籌款經費可包含加班費、場地裝潢等（不在本部補助項目之費用）等。

（三）設備及投資項目為執行本計畫所需之軟硬體設備。

七、國立學校附設國民中小學、國（私）立高級中等學校於計畫核定後，由本部撥付經費。

八、執行跨領域或跨科目協同教學，須依據「國民中學及國民小學實施跨領域或跨科目協同教學參考原則」辦理，所增加之授課鐘點費得由本計畫支應。

九、各項經費之編列、支用及結報，請依中央政府各項經費支用規定、「本部補（捐）助及委辦經費核撥結報作業要點」、「本部補（捐）助及委辦計畫經費編列基準表」編列及核結。

- 十、 所需經費如經立法院刪減，本部得進行執行內容調整，減少全部或部分項目，並按預算法第 54 條規定辦理。

## 玖、 其他配合事項

- 一、 計畫執行期間，應依本部要求提供階段工作進度及成果資料；本部並得視實際需要辦理相關會議，檢視計畫執行成效，受補助單位須配合參加，並依本部之建議事項研擬檢討改善措施，並於規定時間內改進。
- 二、 由本部審查通過並補助開發之課程內容，不得直接移做學校參與其他政府機關補助計畫之執行成果。如為具有相關性或延續性之課程內容，應於教學實施計畫書中主動提出說明，避免產生相同成果重複補助之疑義。
- 三、 申請學校送件即視為無條件同意以下智慧財產權歸屬條款：
  1. 計畫成果及其智慧財產權，除經認定歸屬本部所有者外，歸屬受補助單位所有。但受補助單位對於計畫成果及其智慧財產權，應同意無償、非專屬授權本部及本部所指定之人為不限時間、地域或內容之利用，著作人並應同意對本部及本部所指定之人不行使著作人格權。
  2. 計畫成果不得侵害他人之智慧財產權及其他權利。如有涉及使用智慧財產權之糾紛或任何權利之侵害時，悉由受補助單位及執行人員自負法律責任。
  3. 成果公開及教育資源開放，獲補助發展之教材及相關教學活動應同意開放於本部指定平臺，供全國民眾查詢瀏覽。
- 四、 依性別主流化、CEDAW 與兩公約等國家政策，於規劃及執行計畫時，應具備性別平等意識，尊重多元性別差異，促進性別地位之實質平等，遵守「別平等教育法」相關規範。
- 五、 本計畫推動績優人員和參與本部、輔導計畫或所屬縣（市）政府辦理本計畫相關活動人員（含教師與行政人員），得由縣（市）政府及相關單位依權責核予獎勵。
- 六、 其餘未盡事宜及其他注意事項，依本部及計畫推動團隊相關函文、公告或核定通知辦理。

# 115 年沉浸科技導入素養導向教學實施計畫

## 資料繳交、活動辦理和參與對照表(暫定)

項目		核心學校	合作學校
繳交資料	輔導紀錄表	需填寫 google 表單 (每學期至少 2 次)	---
	成效評估資料收集 (教師教學、學生學習等面向)	1. 繳交與填寫教學規劃設計、成效觀察、學習評量方式等資料 2. 參與學習成效調查人員會議(每學期至少 1 次)	配合核心學校規劃，填寫與繳交成效觀察、學習評量方式等資料
	計畫實施成果	計畫實施成果繳交項目： 1. 課程教案 2. 課程關聯圖 3. 教學成果影片	計畫實施成果繳交項目：課程教案
辦理推廣活動	辦理公開觀課活動	一年 2 場次公開觀課活動	---
參與增能研習和會議	主題跨域課程設計工作坊	1 場	鼓勵參加
	素養導向評量設計工作坊	1 場	鼓勵參加
	元宇宙平台教師增能工作坊	1 場	1 場
	主題社群活動(分為四大主題)	2 場	2 場
	調查人員訓練會議	2 場	鼓勵參加
參與大型會議	啟動會議	需參加	鼓勵參加
	期中審查暨交流會議	需參加	鼓勵參加
	期末成果發表會議	需參加	鼓勵參加



## 教育部補助

### 115 年「沉浸科技導入素養導向教學實施計畫」

#### 核心學校之教學實施計畫書

申請學校：

計畫聯絡人：

聯絡人電話：

計畫期程：自核定日起至 116 年 1 月 31 日止

中華民國      年      月

## 一、學校基本資料

縣市			申請學校	(全銜)	
聯絡資訊	校長	姓名		電話	
		Email			
	本計畫承辦人	姓名		職稱	
		電話		手機	
		Email			
	學習成效調查員	姓名		職稱	
		電話		手機	
		Email			
	全校師生數	班級總數：___班、教師總數：___人、學生總數：___人			
跨領域團隊成員	科目/專長				
	教師姓名				
數位學習計畫執行優良實績	<p>1. 中小學數位學習深耕計畫</p> <p><input type="checkbox"/> 實施學校，參加年度：_____</p> <p><input type="checkbox"/> 國際學校，參加年度：_____</p> <p><input type="checkbox"/> 教練學校，參加年度：_____</p> <p>2. 5G 新科技學習示範學校計畫</p> <p><input type="checkbox"/> XR 數位共學中心，參加年度：_____</p> <p><input type="checkbox"/> VR 融入教學與教育元宇宙融入教學，參加年度：_____</p> <p>3. 虛擬實境教學應用教材開發與教學實施計畫</p> <p><input type="checkbox"/> 教學實施，參加年度：_____</p> <p><input type="checkbox"/> 教材開發，參加年度：_____</p> <p>4.其他請說明：</p>				
沉浸設備	廠牌	型號	數量		
民間資源運用結合模式					

請勾選	<b>必填：</b> <input type="checkbox"/> 本校同意遵守規定：由本部審查通過並補助開發之課程內容，不得直接移做學校參與其他政府機關補助計畫之執行成果。如為具有相關性或延續性之課程內容，應於教學實施計畫書中主動提出說明，以避免產生同樣成果重複補助之疑義。 <input type="checkbox"/> 本校同意遵守規定：提交資料以創用 CC「姓名標示-非商業性-相同方式分享」4.0 國際標示授權。 <input type="checkbox"/> 本校同意遵守規定：上傳分享課程教案、教材等資料至計畫網站及教育部指定之數位學習平臺，以供全國教師觀摩使用。 <input type="checkbox"/> 本校已完成：課綱關聯圖。		
	授課學期	114-2、115-1	實施班級 ____年____班(共__位學生)、 ____年____班(共__位學生)、...
	教案總節數	共____節課程	沉浸科技融入時數 第__節__分鐘、第__節__分鐘、... 共____分鐘
	課程單元名稱		
設計理念			

## 二、設計依據

核心素養	課程主題	<input type="checkbox"/> 自然	<input type="checkbox"/> 海洋	<input type="checkbox"/> 安全防災	<input type="checkbox"/> 技職	<input type="checkbox"/> 其他：_____
	跨領域內容 說明：請填教學進行的「教學內容或教材」所對應的領域(非指所用課堂時間的課程名稱)。	國小： <input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input type="checkbox"/> 自然 <input type="checkbox"/> 社會 <input type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 資訊科技 <input type="checkbox"/> 生活科技 <input type="checkbox"/> 其他：_____				
		國中： <input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input type="checkbox"/> 自然( <input type="checkbox"/> 生物 <input type="checkbox"/> 理化 <input type="checkbox"/> 地科) <input type="checkbox"/> 社會( <input type="checkbox"/> 地理 <input type="checkbox"/> 歷史 <input type="checkbox"/> 公民與社會) <input type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 資訊科技 <input type="checkbox"/> 生活科技 <input type="checkbox"/> 其他：_____				
		普通型高中： <input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input type="checkbox"/> 自然(物理 <input type="checkbox"/> 化學 <input type="checkbox"/> 生物) <input type="checkbox"/> 社會( <input type="checkbox"/> 地理 <input type="checkbox"/> 歷史 <input type="checkbox"/> 公民與社會) <input type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 資訊科技 <input type="checkbox"/> 生活科技 <input type="checkbox"/> 其他：_____				
	技術型高中： <input type="checkbox"/> 機械群 <input type="checkbox"/> 動力機械群 <input type="checkbox"/> 化工群 <input type="checkbox"/> 商業與管理群 <input type="checkbox"/> 電機與電子群 <input type="checkbox"/> 設計群 <input type="checkbox"/> 農業群 <input type="checkbox"/> 土木與建築群 <input type="checkbox"/> 藝術群 <input type="checkbox"/> 餐旅群 <input type="checkbox"/> 海事群 <input type="checkbox"/> 家政群 <input type="checkbox"/> 水產群 <input type="checkbox"/> 食品群 <input type="checkbox"/> 外語群					
	總綱 核心素養 (可複選)	A 自主行動 <input type="checkbox"/> A1 身心素質與自我精進		B 溝通互動 <input type="checkbox"/> B1 符號運用與溝通表達		C 社會參與 <input type="checkbox"/> C1 道德實踐與公民意識

		<input type="checkbox"/> A2 系統思考與解決問題 <input type="checkbox"/> A3 規劃執行與創新應變 其他補充：_____	<input type="checkbox"/> B2 科技資訊與媒體素養 <input type="checkbox"/> B3 藝術涵養與美感素養 其他補充：_____	<input type="checkbox"/> C2 人際關係與團隊合作 <input type="checkbox"/> C3 多元文化與國際理解 其他補充：_____
	學習 評量方式 (可複 選)	<input type="checkbox"/> 紙筆測驗、 <input type="checkbox"/> 口語評量、 <input type="checkbox"/> 書面報告、 <input type="checkbox"/> 檔案評量、 <input type="checkbox"/> 自我評量、 <input type="checkbox"/> 同儕互 評、 <input type="checkbox"/> 實作評量( <input type="checkbox"/> 操作 <input type="checkbox"/> 實驗 <input type="checkbox"/> 作品 <input type="checkbox"/> 行為觀察) <input type="checkbox"/> 其它：_____		
	領綱 核心素養 (請填代碼)	自-E-A1、自-E-C1、 國-E-A2、國-E-B1...	參考資料-點選網頁左側【國中小及普高-部定課程綱要】 <a href="https://cirn.moe.edu.tw/Guidline/index.aspx?sid=11">https://cirn.moe.edu.tw/Guidline/index.aspx?sid=11</a>	
學習 重點	學習表現	1. 列出相關的學習表現，且能具體表現在學習目標上。 2. 學習表現與學習內容需能明確地連結。		
	學習內容	1. 列出相關的學習內容，且能具體表現在學習目標上。 2. 學習表現與學習內容需能明確地連結。		
學習目標		請以淺顯易懂文字條列說明學習目標。		
VR 教材 使用情境		VR 教材使用目的：(可複選) <input type="checkbox"/> 引起動機 <input type="checkbox"/> 解釋抽象概念 <input type="checkbox"/> 實作演練 <input type="checkbox"/> 經驗連結 <input type="checkbox"/> 學 習測驗 <input type="checkbox"/> 其他：_____ (請詳述) 討論/發表 使用方式：(可複選) <input type="checkbox"/> 一人一機 <input type="checkbox"/> 分組使用(一組__人) <input type="checkbox"/> 其他_____		
元宇宙 使用情境 (選填)		使用目的：(可複選) <input type="checkbox"/> 引起動機 <input type="checkbox"/> 解釋抽象概念 <input type="checkbox"/> 實作演練 <input type="checkbox"/> 經驗連結 <input type="checkbox"/> 學習測 驗 <input type="checkbox"/> 其他：_____ (請詳述) 討論/發表 使用方式：(可複選) <input type="checkbox"/> 一人一機 <input type="checkbox"/> 分組使用(一組__人) <input type="checkbox"/> 其他_____		
對照組		本次課程是否可提供對照組？ <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是，請說明對照組課程（無使用 VR 教材）的 進行方式。 對照組班級：_____ 對照組人數：共_____人 對照組之課程進行方式：_____ (如：無使用沉浸科技、有使用 沉浸科技但結合不同類型教學策略) *須繳交成效評估資料		
教材來源		請勾選參與本計畫實施教學時將採用的 VR 教材來源並列出名稱等內容。 <input type="checkbox"/> 教育大市集之教材，教材名稱：_____連結網址： <a href="https://">https://</a> <input type="checkbox"/> 自製教材，請列出開發方式：_____VR 編輯器或相關工具網址： <a href="https://">https://</a> <input type="checkbox"/> 授權教材，請列出開發廠商名稱：_____授權教材網址： <a href="https://">https://</a> <input type="checkbox"/> 學術團體製作教材，請列出開發單位名稱：_____教材網址： <a href="https://">https://</a>		

### 三、教學活動設計

本課程之教學策略應用(可複選)		
<input type="checkbox"/> 概念學習(講述法) <input type="checkbox"/> 經驗學習+操作式學習 <input type="checkbox"/> 情境式學習 <input type="checkbox"/> 四學模式 <input type="checkbox"/> 遊戲式學習 <input type="checkbox"/> 合作學習 <input type="checkbox"/> POE 策略 <input type="checkbox"/> PBL 策略 <input type="checkbox"/> 其他：_____		參考資料： 沉浸教案示例 <a href="https://proj.moe.edu.tw/ivr/cp.aspx?n=7701">https://proj.moe.edu.tw/ivr/cp.aspx?n=7701</a>
沉浸科技應用於課程之預期效益		
VR/元宇宙融入教學對於本課程之預期效益：(可複選) <input type="checkbox"/> 認知 <input type="checkbox"/> 情意 <input type="checkbox"/> 技能。 請簡述應用 VR 於課程主題之預期效益，如： <ol style="list-style-type: none"> <li>希望透過 VR 融入教學提升學生○○能力、強化○○課程單元的抽象概念解說...</li> <li>運用 VR 融入教學提升○○課程的○○主題操作體驗/技能培養...</li> </ol>		
教學活動內容及實施方式	時間	學習評量
<b>第一節課</b> 可列出教學活動內容及其他學習輔助事項，並請對應教學活動設計說明預計實施學習評量方式。 原則如下： <ol style="list-style-type: none"> <li>簡要說明各項教學活動內容，欲進行教學方式。</li> <li>說明 VR 融入學習活動的摘要、內容與流程，若有運用到 VR 相關教材或素材請詳述，非 VR 部分則可簡述。</li> </ol>	*列出單一節課程中所含各教學活動之時間。  <b>【範例】</b> 10 分鐘  5 分鐘  15 分鐘  10 分鐘	*對應核心素養與教學活動設計，概略說明該活動的學習評量方式。 <input type="checkbox"/> 形成性評量 說明： <b>【範例 1】</b> 紙筆測驗，確認學生具有 $1+1=2$ 的基本運算能力。 <b>【範例 2】</b> 口語評量：分享體驗心得與介紹一種動物。  <input type="checkbox"/> 總結性評量 說明： <b>【範例 3】</b> 實作評量：確認學生是否能於 XXX 情境中進行四則運算的演練 <b>【範例 4】</b> 檔案評量：觀察、記錄動物特徵並填寫在學習單中。
<b>第二節課</b> 可視需要增加以下列數		
<b>第三節課</b> 可視需要增加以下列數		

+9		
<b>應用於課程實施之成效評估</b>		
<p>必須繳交成效評估資料：</p> <p>課堂單元前與後測驗題目(前後測驗為相同題目)、課堂單元前與後測驗成績、學習單、學習者問卷(依據本計畫提供之連結線上填寫)。</p> <p>自訂繳交資料：(可複選，需上傳檔案)<input type="checkbox"/>課堂照片(可遮蔽學生臉孔)、<input type="checkbox"/>課堂錄影。</p> <p>請簡述應用沉浸科技於課程之成效評估方式，如：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 透過設計○○○(主題)學習單作為課前/課中/課後的○○○學習能力輔助。</li> <li>2. 透過課程前/後測驗卷了解學生該單元學習成效。</li> </ol>		
<b>附錄</b>		
請列出與此教案有關之補充說明。		
<b>參考資料</b>		
請列出參考資料。		

#### 四、教學使用設備清單(灰色字為參考範例，可視需要增減列數)

序號	設備名稱(廠牌)	數量	說明
1	VR 頭盔	12 台	每組 1 台(2 人 1 組)、教師機 1 台、1 台備用，進行沉浸學習
2	行動學習載具	12 台	每組 1 台、1 台備用，進行 VR 畫面投影分享，以利非操作 VR 學習者觀看 VR 畫面，學生亦可透過行動學習載具進行學習活動，如：學生進入 Padlet 進行教師指定任務。
3	耳機	10 個	非操作 VR 學習者使用
4	電視大屏、電視棒	各 1 台	教師示範 VR 投影及播放上課簡報

## 五、團隊組織及運作

說明：申請學校團隊成員之分工，以及執行本案團隊之組織架構。

職掌	姓名	職稱	任教科目	業務工作
主持人				
協同主持人				
學習成效調查員				
資訊組長				
推動教師				
社區或校外合作人員			--	

## 六、工作時程以及量化與化指標

說明：請詳述申請學校計畫工作時程，包括運作方式以及各項會議期程等相關事項，以及達成之量化與質化指標，和其檢核方式。

## 七、課程關聯圖

課程主題	課程模組名稱	各模組內欲解決問題	學科	領域學科學習目標	(領綱)學習內容(代碼)	(領綱)學習內容	(領綱)學習表現(代碼)	(領綱)學習表現
	(一)							
	(二)							
	(三)							

## 八、帶領合作學校規劃

(一) 合作學校基本資料（至少 1 校，至多 2 校，每校一張表格，請自行增列）

合作學校	(全銜)					
聯絡資訊	校長	姓名		電話		
		Email				
	本計畫 承辦人	姓名		職稱		
		電話		手機		
		Email				
實施規劃	年級		班級數		學生人數	
導入沉浸科技 說明	例如:使用教育大市集○○(單元名稱)，於○(學科名稱)○(單元主題名稱)，於○學年第○學期授課○節。					

九、其他創新作為及說明事項（含附錄文件，如：執行數位學習等相關計畫優良事蹟佐證）



## 教育部補(捐)助計畫經費概算表

\*補(捐)助項目可依需求增減\*

申請單位：學校名稱(全銜)			計畫名稱：115 年沉浸科技導入素養導向教學實施計畫(核心學校)		
計畫期程：自核定日起至 116 年 1 月 31 日(起訖時間以計畫核定為準)					
計畫經費總額：○元，向教育部申請補(捐)助金額：○元，自籌款：○元					
擬向其他機關與民間團體申請補(捐)助： <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有					
補(捐)助項目		單價(元)	數量	總價(元)	說明
人事費	主持人	5,000			
	協同主持人	3,000			
	代理代課費		1 式		1. 國小教師每節課 405 元、國中教師每節課 445 元、高中教師每節課 505 元。 2. 支用學校教師參與本計畫相關增能研習、會議、活動之代課鐘點費。 3. 依據「公立中小學兼任及代課教師鐘點費支給基準表」編列辦理。 4. ○元*○節=○元。
	代理代課費補充保費		1 式		依相關規定編列。
	自籌款		1 式		簡述自籌款支應項目或於上述項目中註明
	小計				
業務費	出席費		1 式		1. 邀請專家學者參加具政策性或專案性之重大諮詢事項/會議，每人次上限 2,500 元。 2. ○元*○人次=○元。 3. 依「中央政府各機關出席費及稿費支給要點」辦理。
	協同教學鐘點費		1 式		1. 依公立中小學兼任及代課教師鐘點費支給基準辦理。 2. ○元*○節=○元。
	鐘點費		1 式		1. 依據「講座鐘點費支給表」編列：內聘講師上限 1,000 元、助教上限 500 元。外聘講師上限 2,000 元、助教上限 1,000 元。 2. ○元*○人時=○元。
	國內出差旅費		1 式		1. 計畫執行人員配合本案相關事務公出或出差旅費等屬之，例如參與教育部、縣市政府辦理之活動、會議及教育訓練等。 2. 依國內出差旅費報支要點規定辦理。

## 教育部補(捐)助計畫經費概算表

\*補(捐)助項目可依需求增減\*

場地佈置費(含設備租借、清潔等相關費用)		1 式		海報印製、看版、紅布條、指示牌等屬之(成品可運用於本計畫相關活動多次使用)，核實支付。
教學資訊物品		1 式		(請簡述需求說明，及經費計算公式)
資訊設備維護費				執行本計畫教學及活動所需之設備維護費，非行政庶務需求使用。
工作費(臨時人員)		1 式		1. 每人日 1,568 元(196 元*8 小時)。計畫執行期間，若勞動部公告調漲基本工資，不足額請由業務費項下勾支。 2. 凡屬「全國軍公教員工待遇支給要點」第 2 點規定之適用人員，不得支給工作費。 3. $\text{○元} \times \text{○人日} = \text{○元}$ 。
印刷費		1 式		研習手冊、成果印製、講義資料、教材印刷等屬之，核實支付。
膳費		1 式		1. 依據「教育部及所屬機關(構)辦理各類會議講習訓練與研討(習)會管理要點」編列辦理。 2. 每人/餐上限：早餐 60 元、午/晚餐 120 元、茶點 40 元。 3. 辦理 1 日(含)以上者(活動時間逾 6 小時)，第 1 日不提供早餐，每人/日上限 280 元。第 2 日起每人/日上限 340 元。。
其他所需經費項目				(請簡述需求說明，及經費計算公式) 項目請自行增刪。
雜支		1 式		凡前經費項目未列之辦公事務(如文具、紙張、郵資等)及維繫本計畫執行所需費用即屬之。
自籌款				簡述自籌款支應項目(如加班費、場地裝潢等)，或於上述項目中註明
小計				
○○設備		1 式		1. 請分項列出執行計畫所需資訊軟硬體設備名稱。 2. 用途說明。 3. 經費預估說明。
自籌款				簡述自籌款支應項目，或於上述項目中註明
小計				單價 1 萬元以上且耐用年限 2 年以上屬之。
總計				

## 教育部補助

### 115 年「沉浸科技導入素養導向教學實施計畫」

#### 合作學校之教學實施計畫書

申請學校：

計畫聯絡人：

聯絡人電話：

計畫期程：自核定日起至 116 年 1 月 31 日止

中華民國      年      月

## 一、學校基本資料

縣市			申請學校	(全銜)	
計畫合作之 核心學校					
聯絡資訊	校長	姓名		電話	
		Email			
	本計畫 承辦人	姓名		職稱	
		電話		手機	
		Email			
全校師生數	教師數：                      學生數：				
授課學期	114-2、115-1	實施班級	____年____班(共__位學生)、 ____年____班(共__位學生)、...		
教案總節數	共____節課程	沉浸科技 融入時數	第__節__分鐘、第__節__分鐘、... 共____分鐘		
課程單元名稱					

## 二、工作時程以及量化與質化指標

**說明：**請詳述申請學校計畫工作時程，包括運作方式以及各項會議期程等相關事項，以及達成之量化與質化指標，和其檢核方式。

期程規劃	工作項目	預計達成目標

## 教育部補(捐)助計畫經費概算表

\*補(捐)助項目可依需求增減\*

申請單位：學校名稱(全銜)				計畫名稱：115 年沉浸科技導入素養導向教學實施計畫(合作學校)	
計畫期限：自核定日起至 116 年 1 月 31 日(起訖時間以計畫核定為準)					
計畫經費總額：○元，向教育部申請補(捐)助金額：○元，自籌款：○元					
擬向其他機關與民間團體申請補(捐)助： <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有					
補(捐)助項目		單價(元)	數量	總價(元)	說明
業務費	出席費		1 式		1. 邀請專家學者參加具政策性或專案性之重大諮詢事項/會議，每人次上限 2,500 元。 2. ○元*○人次=○元。 3. 依「中央政府各機關出席費及稿費支給要點」辦理。
	協同教學鐘點費		1 式		1. 依公立中小學兼任及代課教師鐘點費支給基準辦理。 2. ○元*○節=○元。
	鐘點費		1 式		1. 依據「講座鐘點費支給表」編列：內聘講師上限 1,000 元、助教上限 500 元。外聘講師上限 2,000 元、助教上限 1,000 元。 2. ○元*○人時=○元。
	國內出差旅費		1 式		1. 計畫執行人員配合本案相關事務公出或出差旅費等屬之，例如參與教育部、縣市政府辦理之活動、會議及教育訓練等。 2. 依國內出差旅費報支要點規定辦理。
	場地佈置費(含設備租借、清潔等相關費用)		1 式		海報印製、看版、紅布條、指示牌等屬之(成品可運用於本計畫相關活動多次使用)，核實支付。
	教學資訊物品		1 式		(請簡述需求說明，及經費計算公式)
	工作費(臨時人員)		1 式		1. 每人日 1,568 元(196 元*8 小時)。計畫執行期間，若勞動部公告調漲基本工資，不足額請由業務費項下勾支。 2. 凡屬「全國軍公教員工待遇支給要點」第 2 點規定之適用人員，不得支給工作費。 3. ○元*○人日=○元。

## 教育部補(捐)助計畫經費概算表

\*補(捐)助項目可依需求增減\*

印刷費		1 式		研習手冊、成果印製、講義資料、教材印刷等屬之，核實支付。
膳費		1 式		1. 依據「教育部及所屬機關(構)辦理各類會議講習訓練與研討(習)會管理要點」編列辦理。 2. 每人/餐上限：早餐 60 元、午/晚餐 120 元、茶點 40 元。 3. 辦理 1 日(含)以上者(活動時間逾 6 小時)，第 1 日不提供早餐，每人/日上限 280 元。第 2 日起每人/日上限 340 元。
其他所需經費項目				(請簡述需求說明，及經費計算公式)項目請自行增刪。
雜支		1 式		凡前經費項目未列之辦公事務(如文具、紙張、郵資等)及維繫本計畫執行所需費用即屬之。
自籌款				簡述自籌款支應項目(如加班費、場地裝潢等)，或於上述項目中註明
小計				
總計				

## 支領教育部及所屬機關補(捐)助及委辦計畫 兼任計畫主持人費明細表

兼任計畫主持人姓名		
兼任計畫主持人服務單位		
第 ○ 案	計畫名稱	
	計畫期程	
	每月支領金額(元)	
	補(捐)助或委辦單位 (如：教育部○○司)	
第 ○ 案	計畫名稱	
	計畫期程	
	每月支領金額(元)	
	補(捐)助或委辦單位 (如：教育部○○司)	
第 ○ 案	計畫名稱	
	計畫期程	
	每月支領金額(元)	
	補(捐)助或委辦單位 (如：教育部○○司)	
填表人簽章		