

# 108 年度高雄市實踐式教師美感培訓計畫

## 虛擬實境應用美感教學進階研習

### 一、依據：

- (一) 國民中小學九年一貫課程綱要。
- (二) 108 年十二年國民教育新課綱。
- (三) 高雄市推動美感教育計畫。

### 二、目的：

- (一) 在本次進階研習中，除了帶領參與研習的老師認識新媒體藝術之多元樣貌，以及與相關視覺科技的結合外，透過新媒體藝術家實地地分享創作概念與技巧，能夠更深入地理解新媒體藝術的內容與精神。此外，課程也加入 3D 實務操作，帶領老師們認識雲端 3D 建模軟體：TinkerCAD 之介面操作與線上社群，並完成 3D 模型創作，也進一步介紹 3D 建模於互動藝術、大型新媒體裝置之進階應用。
- (二) 為了讓本次研習的老師們更加了解 AR、VR 與 MR 如何實際應用於數位教學課程裡，特別請講師介紹進階版同時為業界和學界廣泛使用的開發工具 Unity，並實際帶大家操作行動裝置 AR、VR 與 MR 的開發與製作，同時透過講座課程，讓大家了解目前此三種科技應用於數位教學的現況。
- (三) 研習課程同時結合高美館《太陽雨：1980 年代至今的東南亞當代藝術》特展，帶領老師們體驗「開源」（open source）的精神如何融入藝術展覽與教育推廣，並思索如何運用「low-tech」的技術，在跨學科協作教學中讓科技成為有效的中介。

### 三、辦理單位：

- (一) 指導單位：教育部
- (二) 主辦單位：高雄市政府教育局
- (三) 承辦單位：高雄市左營區新上國小
- (四) 協辦單位：高雄市立美術館

### 四、辦理策略：

- (一) 專題演講：邀請專家學者進行專題講座與工作坊。
- (二) 實地踏查：帶領校長團體實際赴藝文館所踏查，與理論契合。
- (三) 實作導向：邀請專家學者講座與辦理類工作坊模式加深印象。

### 五、辦理方式：

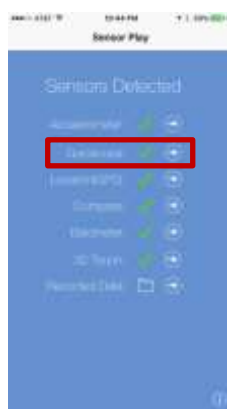
- (一) 參加對象：本市藝術課程領導人或教師，約 40 人。

(三) 報名：請至全國教師進修網報名，研習代碼：2648583

新上國小教務處姚盈仲老師 5565940#14

(五) 學員自備器材：

1.手機 (Android / iOS) (需具備陀螺儀 gyroscope 功能)、筆記型電腦 (請以筆電為主，平板會有軟體限制)



Android accelerometer and gyroscope fun

3.教材：請於課程進行時提供之雲端空間下載

4.課程應用軟體下載：

### (1).Google Street View

## (2)Unity 2018.3.1 版本

([https://unity3d.com/get-unity/download/archive?\\_ga=2.101722889.984285200.1558300460-1492970388.1533235983](https://unity3d.com/get-unity/download/archive?_ga=2.101722889.984285200.1558300460-1492970388.1533235983))

### (3)Android sdk 2.3.3 版本

( <https://developer.android.com/studio/archive.html#android-studio-2-3-3> )

#### (4) Java SE Development Kit 8u211 版本

(<https://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/jdk8-downloads-2133151.html>)

(5) Visual Studio Code 版本 1.3 以上(<https://code.visualstudio.com/>)

5.WebVR 範例介紹 <https://ppt.cc/fnwWVx>

6.延伸閱讀：

(1)VR 如何為教育學習提供創新價值？ <https://flipedu.parenting.com.tw/article/4642>

(2)Google 探險先鋒計畫：虛擬實境把世界帶到孩子眼前

<https://flipedu.parenting.com.tw/article/2068>

(六) 主辦單位贈送：《太陽雨》特展門票乙張、教育活動「東南亞任意門」VR 裝置虛擬實境眼鏡 Google Cardboard 乙個 (如下圖)，價值 270 元，以及授權教學版專業繪圖軟體下載。



1. 在《太陽雨：1980 年代至今的東南亞當代藝術》特展裡，結合了 google cardboard 與 YouTube 東南亞 VR 影片所推動的多元文化推廣計畫「東南亞任意門」— 讓民眾可透過特製的 Google Cardboard、YouTube APP 以及館內設置東南亞 11 國地圖裝置與 QR code，以 VR 方式盡情地探索東南亞文化遺產以及特殊的自然、人文景觀。

- 活動時間：5/4 - 9/1
- 活動地點：104 展間外平台

2. 延伸閱讀：

(1) 台日美術館策辦《太陽雨》藝文館舍 推東南亞文化運動

<http://t.cn/EKoltgA>

(2) 《太陽雨》官方網站 <http://sunshower.kmfa.gov.tw>

(七) 研習議程表：

時間	主題	講者
6/29 (六)		
8:30~9:00	報到	
9:00~9:10	主辦與協辦單位致詞	王彥崑 校長 / 新上國小校長
9:10~12:00	新媒體藝術的多元樣貌	李炳曄 助理教授 / 國立臺北教育大學藝術與造形設計學系
12:00~13:30	午餐	

13:30~15:00	雲端 3D 建模：TinkerCAD 之軟體、社群與進階應用	李炳曄 助理教授 / 國立臺北教育大學藝術與造形設計學系 助教 2 名
15:00-15:30	茶敘	
15:30-17:00	TinkerCAD + Google Cardboard：以 VR 觀賞模型作品	李炳曄 助理教授 / 國立臺北教育大學藝術與造形設計學系 助教 2 名
17:00~17:30	綜合討論 賦歸	
6/30（日）		
8:30~9:00	報到	
9:00~12:00	使用 Unity 開發 Mobile (AR+VR+MR)實例操作-以 Android 平台為例	徐文俊 助理教授 / 崑山科技大學視覺傳達設計系
12:00~13:30	午餐	
13:30~15:00	作品賞析與 AR、VR 科技於數位教學之應用	徐文俊 助理教授 / 崑山科技大學視覺傳達設計系
15:00-15:20	茶敘	
15:20-17:00	《太陽雨：1980 年代至今的東南亞當代藝術》特展導覽	導覽老師
17:00~17:30	綜合討論 賦歸	