

課堂名稱: AR 綠創校園

環保主題:推廣環保

課程設計: 鄭慕賢

推行/教授以及報告: 陳妍姿、黃苑參

參與者: 9 所成員學校學生及教師

學習目標

1.創意方面:

- 培養敏覺力, 細心留意校園不環保的地方
- 使用擴增實境(AR)及運用想像力重新設計校園

2.環保方面:

- 認識學校不環保的地方
- 以擴增實境(AR)設計在校園推廣創意環保

3.STEM 方面:

- 掌握 AR 技術的運作
- 在設計過程中讓學生了解各種環保用品或工具的簡單運作原理

教學過程

1. 簡單介紹擴增實境(AR)及課堂的任務(重新設計校園)

2. 教授綠創小偵探創意思維技巧:

- 校園內有甚麼東西可以減少/ 修理/ 取代/ 重覆使用/ 回收綠化/ 保育/ 推廣環保
- 有沒有被忽略的的不環保的設計、設備或規則

3. 每組到不同地方找出不環保地方、拍照及提出設計建議

4. 進行簡單匯報分享

5. 學習使用 AR 設計軟件進行設計

6. 學生進行製作、錄音、修改及測試

(課堂可以作為學校開放日/活動日的準備，以「綠創小偵探破案」形式，邀請其他學生成為目擊者，變為小偵探尋找及破解學校的不環保的「案件」)

評估方法

學生能分辨及解釋造成不環保的原因，使用 AR 軟件進行對應的解決環保問題的設計，並能解釋設計的原因及原理。

學習成效

活動中所有學生能夠掌握使用 AR 程式;低年級的學生作為參與者，探索高年級生所設計加入的環保元素，他們認為活動能提升對學校環保事物的注意，及啟發學生如何令學校更環保。

老師反思

1. 有人認為動手做一件實物才是 STEM，但其實以科技形式讓學生認識到環保設計的科學原理，更可作為電腦、常識科及視藝科跨學科活動。而且，對於高小生而言，AR 科技容易掌握，只需用半個課節便能掌握製作及使用 AR 的技巧。
2. 在設計課堂時，利用「魔法校園/綠創小偵探破案」主題故事切入，令普通的地方變得更神秘，吸引小學生盡情發掘環保問題。學生更可為「AR 魔法校園」活動準備道具，增添氣氛。
3. 在進行尋找校園不環保的事物時，起初學生只簡單地講出地方缺少了哪些設施，未能深入留意隱藏的問題。導師可以 6 何法提出問題，讓學生深入了解環保設計如何為這地方帶來改變，並認識其環保設計的原理。
4. 活動中多投放在「推廣環保」的目標，除了進行 AR 環保導賞活動外，也可以進行全校 AR 環保設計比賽，勝出的設計裝置放在校園內使用。

5. 是次活動的創意點在於學生如何重新設計校園，增加或取代我們提供的環保事物，但整體上未有表現學生的創意設計。因此，如有延伸活動，導師可邀請同學自創環保設計及找出其運作原理，把設計放入 AR 程式，以小型專題進行。

創意延伸

- 微生物 (如: 在麵包上掃描, 以 AR 介紹霉菌)
- 公共空間的使用 (如: 在天台上掃描, 以 AR 設計公共空間的其他用途)
- 四季 (以 AR 表現樹木在四季的不同)