

教育部國中小行動學習推動計畫行動學習教案

AR 在植物桌遊的應用-課程教案內容 羅玉慧

壹、基本資料

一、設計者	羅玉慧
二、服務學校	新北市新莊區中港國民小學
三、主要領域	自然
四、統整領域	資訊
五、單元名稱	康軒五上第2單元植物世界面面觀
六、適用年級	五年級
七、行動載具作業系統	<input type="checkbox"/> Windows 系統 <input type="checkbox"/> Android 系統 <input checked="" type="checkbox"/> iOS 系統

貳、設計理念

1. 上五上植物單元時，第二單元的目標是讓學生觀察植物特徵，再進行植物分類。原本計畫透過課本的植物圖片讓學生觀察，再到校園觀察植物時。但是由於課本平面圖案比較難觀察植物全貌，且校園植物的種類有限，以及季節關係有些植物沒有開花，觀察不到植物的花果。因此，運用AR結合植物桌遊，讓學生可以上課中觀察植物並且進行植物知識遊戲。

2. 讓學生透過製作植物桌遊過程了解植物特徵

學生查資料完成植物桌遊，以Quiver掃描植物圖片，可以看到自己畫的立體圖像，並且運用Aurasma連結資料卡，可以在桌遊賽的時候出現AR檢核答案。

3. 平板結合桌遊活動，進行植物特徵二分法分類。

學生運用Bitsboard進行植物桌遊，學生在完成植物特徵同時，也在學習植物的相關知識。學生以植物特徵猜答案的同時，也能夠掌握植物二分法的重點，並且熟悉植物的根莖葉..等特徵。



4. 運用網路資源，校園植物。出處為-> 教育大市集首頁 / Web教學資源 / 教學資源
了解植物的結構，並舉例說出植物各器官的功能資訊能力蒐集植物保育相關資料，反省植物與人類共存環境的問題。

<https://market.cloud.edu.tw/resources/web/1746218>

參、教學活動

一、引起動機:

1. 讓學生回家下載 AR 並使用教師帳號，可用 AR 掃課本圖片，會出現植物影片，以預習或複習上課內容

	
<p>Aurasma掃描課本會出現相關影片</p>	<p>用AR掃頁數會出現優良學生的講義答案，學生在課堂中未完成的學習，在回家後完成</p>

2. 教學活動

- (1) 教師介紹要觀察的植物根莖葉特徵。
- (2) 學生用AR掃描課本圖案，連結植物影片，如掃描蓮花圖片，會出現蓮花影片。
- (3) 學生發表水生植物的根莖葉特徵。如大萍走莖特徵。



3. 請學生登入教育雲找尋植物資料

- (1) 請學生登入【教育雲 - 教育百科】，將不同植物名稱如:大萍「植物」輸入查詢，了解今天的主題。
- (2) 學生登入【教育雲 - 教育百科】，將詞語「根」輸入查詢，了解根在植物的定義。
- (3) 請學生登入【教育雲 - 教育百科】，將詞語「莖」輸入查詢，了解莖在植物的定義。
- (4) 請學生登入【教育雲 - 教育百科】，將詞語「葉」輸入查詢，了解葉在植物的定義。

二、發展活動

目標:學生能了解植物的根莖葉

活動一:植物桌遊製作

1. 收集資料:學生在之前課堂中，已經透過資料或 AR了解植物根莖葉生長方式。
2. 學生將分配到的植物，寫出植物根莖葉等資料，並且畫出植物的圖像。
3. 學生透過拼圖學習法，一起討論澄清植物特徵
 - (1) 一共有六種植物，每組學生各自完成一種植物的資料查詢。上課時，查詢同一種植物的學生組成專家小組，討論找尋到的資料。如:落地生根小組討論繁殖方式為何?
 - (2) 有問題的部分，可以寫在討論區討論
 - (3) 每個專家回到自己組別，分享專家知識
4. 學生以 Quiver 掃描植物圖片，可以看到自己畫的立體圖像。
5. 學生將植物桌遊卡，用 Aurasma 連結植物資料卡，可以再進行桌遊時檢核資料。



專家小組討論任務中



專家小組將不同的資料補充在植物桌遊中



實地觀察、學生收集資料



學生畫出植物特徵



運用 Quiver 掃描植物影像





用 Aurasma 連結植物圖片和知識卡，遊戲時，可以用 AR 掃描圖片會出現知識卡，以檢核答案

目標:學生能了解植物的根莖葉特徵

活動二:依據植物特徵猜植物

1. 軟體:雄之語文高手

2. 呈現植物特徵，讓學生猜是什麼植物，過程中，學生對植物特徵更加了解。

	
雄之語文高手	學生依植物特徵猜植物

三、綜合活動

目標:依據植物特徵，進行植物二分法分類

活動:植物桌遊比賽

植物桌遊的形式(一)

1. 植物心臟病:

-五人一組，將植物桌遊蓋在桌上，翻牌的人要說一個植物特徵「根、莖、葉等特徵」，翻出的牌如果有此特徵就要拍，沒有此特徵就不用拍，最慢的就輸了，剩下贏的人繼續對決。如:是胎生、不是胎生。

-用 Aurasma 掃植物圖片，會出現 AR 檢核答案

2 植物對對碰

-兩兩一組翻出兩張牌要說出相同特徵，快者獲勝，平手則再說出下一個特徵。

-用 Aurasma 掃植物圖片，會出現 AR 檢核答案

活動進行方式

3. 班級內小組競賽

班際盃「植物金頭腦」PK 賽，不同班級獲勝的組別進行比賽，贏的人為植物益智王。



植物心臟病

以 Aurasma 掃植物圖片，檢核答案



植物心臟病

植物桌遊的形式(二)

1 運用 Bitsboard 進行植物桌遊，畫面出現不同植物圖片。

2 學生分組查不同植物資料

3 進行 Bitsboard 植物桌遊比賽

(1)遊戲方式：兩兩一組，依據植物二分法猜對方的植物，先猜到獲勝。例如:A 生答案是落地生根，B 生以二分法問問題，可以用葉繁殖嗎？



Bitsboard 桌遊比賽



桌遊比賽