

行動學習的教學策略 與特色課程發展模式

計畫主持人：國立臺灣科技大學黃國禎講座教授

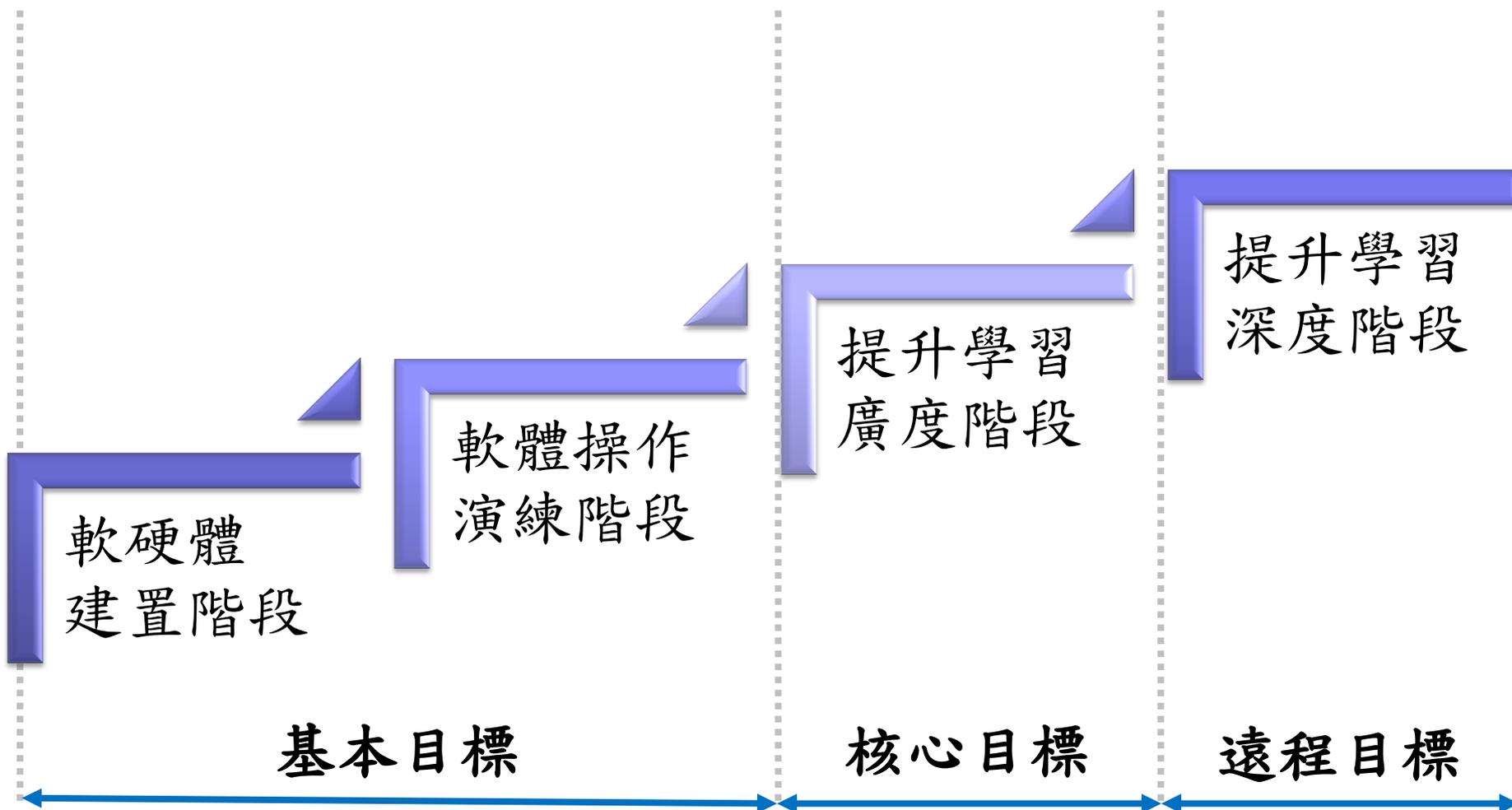
協同主持人：東吳大學朱蕙君副教授

計畫團隊成員：國立臺灣師範大學許庭嘉副教授、國立台北教育大學伍柏翰助理教授、國立臺灣科技大學賴秋琳博士、吳志祥博士、石憶茹小姐

何謂特色課程

- 符合學校發展特色的課程
 - 光華高工的電子課程
 - 精誠中學的英文課程
- 結合學校環境特色的課程
 - 維多利亞中學：鐵道
 - 中壢高中：觀新藻礁
 - 北一女中：台北市立植物園

教育科技導入學校之四大過程



推薦的行動學習策略(1/2)

- 直接引導學習法（一般常用模式）
 - 配合學習單，引導學生閱讀相關媒體或網站內容，作為延伸教材。
- 同儕互評法
 - 學生依據教師提供的評量規準對同儕的作品進行評分與提出建議。
- 錄影分享法
 - 學生透過學習任務的引導來錄製影片，並上傳分享。
- 共享協作平台
 - 在學習活動中，同步分與教師及同儕進行討論或解題。
- 主題討論學習模式
 - 教師在討論區提出議題，引導學生進行討論或解題。

推薦的行動學習策略(2/2)

- 心智工具(Computers as Mindtools)
 - 引導學生在學習過程中，運用電腦化輔助學習工具，對知識進行歸納、評論與組織。
- 專題導向學習法 (Project-based learning)
 - 以「完成專題作品」為學習目標的小組或個人學習模式。
- 數位說故事(Digital storytelling)
 - 學生以創作數位故事的方式，將學習內容融入故事情節中。
- 探究式學習模式(Inquiry-based learning)
 - 學生主動發現問題、提出解決問題的方法或尋求解答的學習任務。
- 情境式行動學習(contextual mobile learning)
 - 在真實的教學情境，引導學生觀察學習目標；同時，透過平板電腦獲得補充資料，並記錄觀察的結果。
- 競賽遊戲

特色課程實例-觀新藻礁

有7500年歷史，具有世界自然遺產價值的「桃園藻礁」，
是台灣重要的生態資產。

但這附近的生態，卻長期面臨工業污染，
亟需心繫保育的朋友來為珍貴的自然地景和環境生態發聲。

- 實施學校：國立中央大學附屬中壢高級中學
- 教學科目：地理、生物科學、地球科學
- 使用工具：行動載具、GIS資訊系統、Google地圖、相片剪輯App、一般桌上型電腦、投影機

特色課程實例-觀新藻礁策略應用

■ 直接引導學習法

- 學生於教室內與外觀看觀新藻礁生態影片與資料

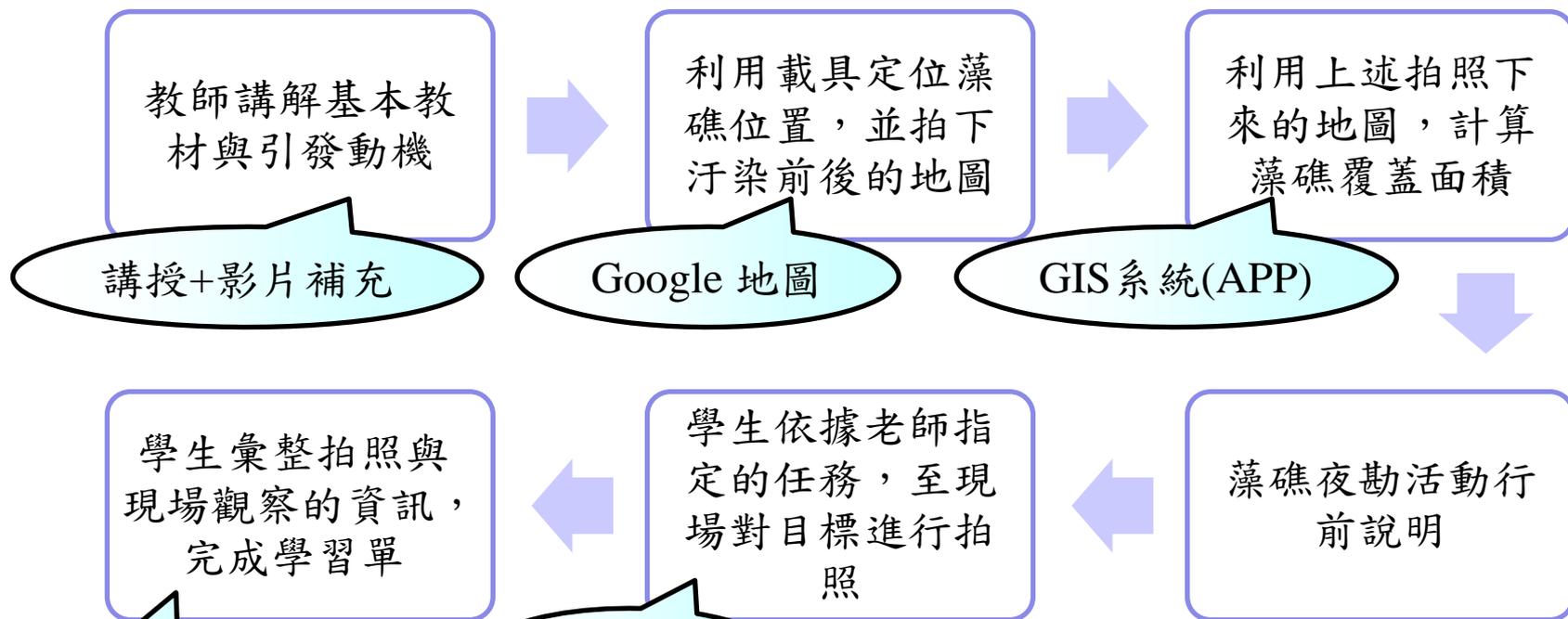
■ 探究式學習法

- 學生針對特定議題進行現場探究，找尋問題

■ 同儕互評或主題式討論區

- 學生課後分享個人學習單，可搭配Google表單、討論區與同儕進行互動交流

特色課程實例-觀新藻礁 活動流程



用PC完成
學習單

載具相機



特色課程實例-電路操作

以培養當代專業人才為任務，
致力於技職課程中導入有意義之教學活動。

- 實施學校：
光華學校財團法人臺中市光華高級工業職業學校
- 教學科目：電子科
- 使用工具：行動載具、載具錄影、影片分享平台

特色課程實例-電路操作策略應用

■ 直接引導學習法

- 學生於觀看電路操作學習內容

■ 錄影分享法

- 學生針對老師指定的任務進行操作(演練)，並把自己操作(演練)過程錄製起來並分享

■ 同儕互評或主題式討論區

- 學生課後分享個人錄影成果，可搭配Google表單、討論區與同儕進行互動交流

特色課程實例-電路操作流程

學生觀看基本學習內容



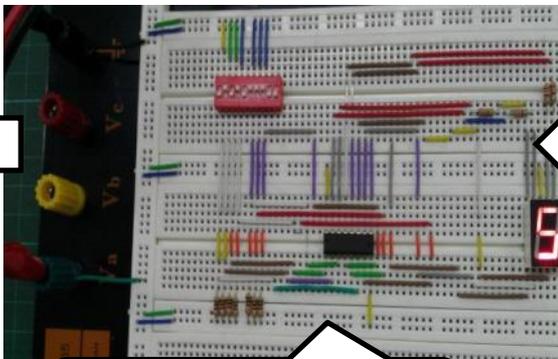
參考影片



練習電路連接



學生觀看同儕操作的影片
並給予評分



學生完成成品



同儕協助錄製操作影片

特色課程實例-英語課程

- 實施學校：
彰化縣私立精誠高級中學
- 教學科目：英文科
- 使用工具：行動載具、Nearpod、Evernote、
GoogleDrive、Kahoot、Pagamo

特色課程實例-英語課程策略應用

■ 直接引導學習法

- 在老師的帶領下，觀看線上資料(課文)

■ 共享協作平台

- 同組學生觀看同一份學習單，並針對老師的任務進行註記與作答
- 同組學生解決一個文法問題，答案會公開讓其他同學看到，藉此相互學習

■ 競賽遊戲

- 同組學生進行搶答
- 學生個人進行積分累積競賽

特色課程實例-英語課程內容

老師帶領觀看線上教材



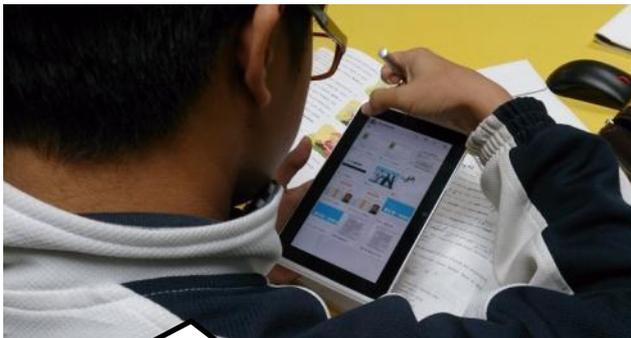
學生做課文標記



學生根據老師的任務
進行討論、註記與作答



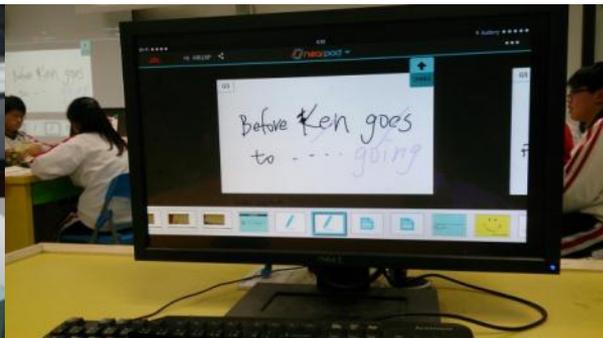
利用GoogleDrive觀看
教學內容與做筆記



Kahoot搶答



教師於共享協作平台
即時修改學生文法



特色課程-生活微電影

拍攝學校附近鐵道、部落；

製作呼應在地情懷的微電影、旅行摺頁冊

- 實施學校：雲林縣私立維多利亞實驗高級中學
- 教學科目：地理科、美術科
- 使用工具：行動載具、載具攝影設備、GoogleDrive等顯示資料工具

特色課程-生活微電影策略應用

■ 探究式學習

- 學生對校園附近的鐵道與部落進行探究與蒐集資料

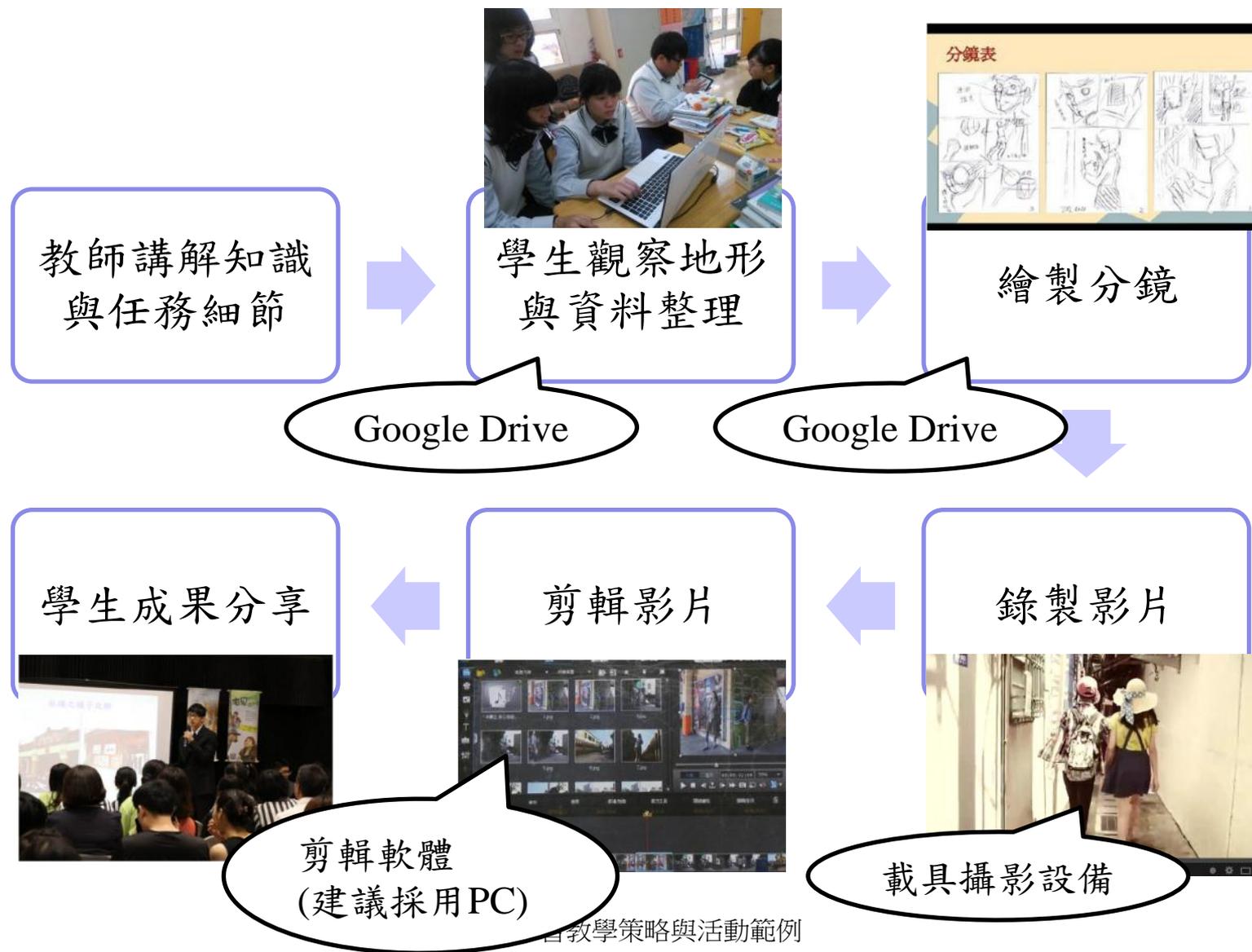
■ 專題導向學習

- 小組針對特定故事撰寫分鏡與拍攝影片

■ 同儕互評或主題式討論

- 小組分享影片成果，同儕進行回饋或討論

特色課程-生活微電影流程



特色課程-植物園探究

一座城市中的植物園，
包辦許多豐富的生態知識以及歷史足跡。
透過行動載具，紀錄踏過的足跡

- 實施學校：臺北市立第一女子高中學
- 教學科目：地理科、生物科、歷史科、國文科
- 使用工具：行動載具、載具攝影設備、GPS資訊系統、GoogleDrive等編輯軟體

特色課程-植物園探究策略應用

■ 直接引導學習法

- 學生觀看電子書內容，並與植物園的植物進行對照

■ 探究式學習法

- 學生針對老師的任務(歷史與生物問題)，進行探究與知識挖掘

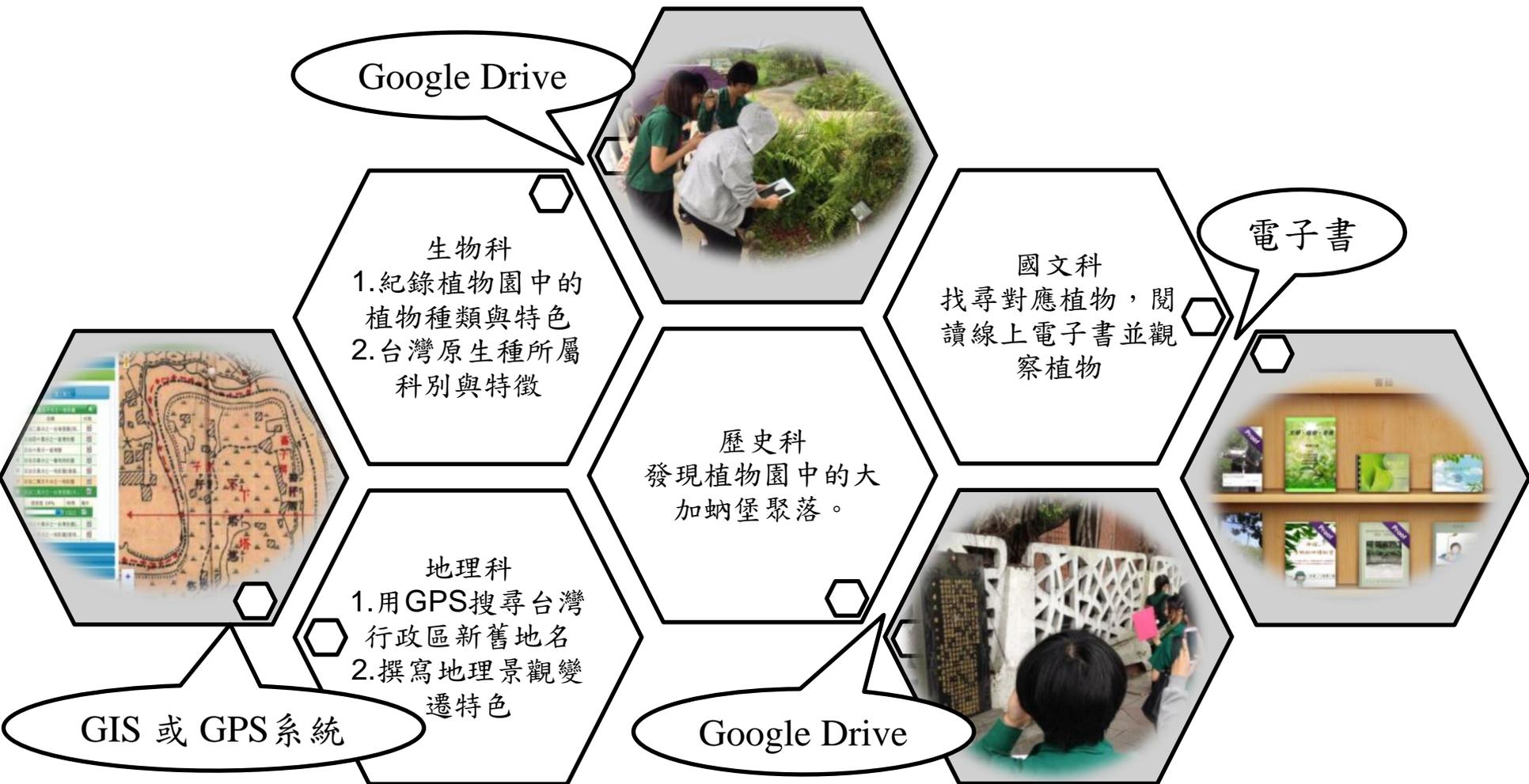
■ 情境式行動學習

- 學生利用GIS或者GPS系統了解地理變遷，並觀察現場之文物與古蹟，進行比對

■ 專題導向學習法

- 學生共同完成植物觀察報告

特色課程-植物園探究課程流程



結論

■ 學校的觀念：

- 準備好的老師才實施

■ 教師的信念

- 要相信創新的教學方式對學生是有幫助的
- 要相信自己是適合進行創新教學的
- 適於嘗試新的課堂活動策略

■ 要瞭解關鍵不在科技，而是在教學設計

- 合適的學科內容及活動設計，是教學成功的重要關鍵