

觀課前備課說明

一、課程背景

1. 課程主題: 食物碳排量與環境永續
2. 適用對象: 國中/高中學生
3. 課程目標:
 - 瞭解食物生產與消費過程中的碳排放來源。
 - 能計算並比較不同食物的碳排量。
 - 反思個人飲食習慣對環境的影響, 並探索減碳的具體行動。

二、課程設計理念

本課程以學生為中心, 採用探究式學習與情境教學相結合的方法, 讓學生透過資料分析、案例討論與行動規劃, 培養環保意識與實踐能力。

三、課程結構

1. 引入階段(10分鐘)
 - 問題導向: 提問「你知道你的午餐對地球的影響有多大嗎？」
 - 影片播放: 播放一段介紹食物碳排量的短片, 激發學生興趣。
2. 探究階段(25分鐘)
 - 分組活動: 提供食物碳排量數據表, 讓學生計算不同飲食選擇的碳排量, 並討論其影響。
 - 小組分享: 每組簡報討論結果, 強調本地食材與進口食材的差異。
3. 反思與行動階段(10分鐘)
 - 個人反思: 學生撰寫減碳飲食計畫, 列出可行的改變行動。
 - 全班討論: 分享計畫, 討論如何將低碳飲食融入日常生活。

四、教學資源準備

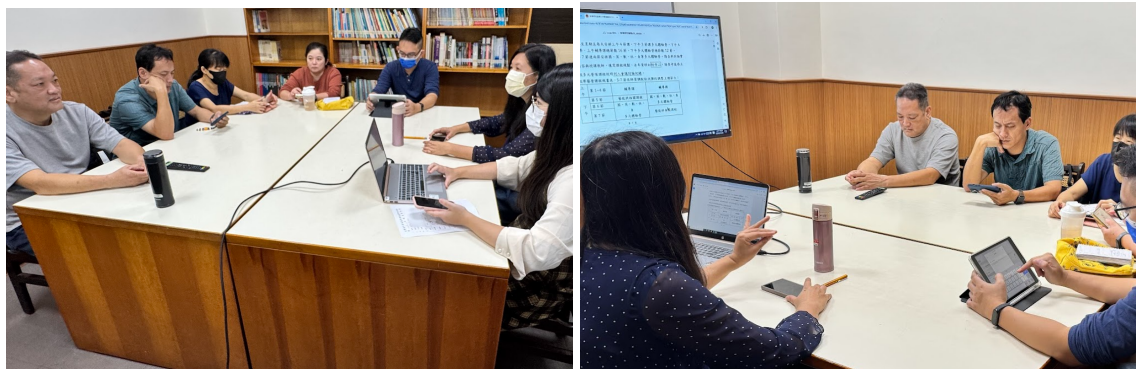
1. 教具:
 - 食物碳排量數據表(本地與進口食材)
 - 投影片與影片(介紹碳排量概念與影響)
 - 計算工具(如簡易碳排量計算器或表格)
2. 學習單:
 - 食物碳排量計算表
 - 個人反思與行動計畫表

五、觀課焦點

1. 學生的參與度: 是否能主動參與討論與計算活動?
2. 教師的引導: 提問與回饋是否能激發學生深入思考?
3. 學習目標的達成: 學生是否能理解碳排量的概念並提出可行的行動計畫?

六、備課建議

1. 靈活調整教學節奏: 根據學生反應, 適時增加或減少活動時間。
2. 提供具體案例: 如本地特色食材或熱門進口食品, 增強學生的代入感。
3. 預設提問與回應策略: 準備引導性問題, 幫助學生進一步反思與表達。



觀課後說明

一、課堂回顧

1. 課程主題:食物碳排量與環境永續
2. 課堂流程:
 - 引入階段:透過影片與提問引發學生對食物碳排量的興趣。
 - 探究階段:學生分組計算與比較不同食物的碳排量,並進行小組討論。
 - 反思與行動階段:學生撰寫個人減碳飲食計畫並分享行動想法。

二、學生學習表現

1. 參與度:
 - 學生在分組活動中參與積極,能清楚表達自己的觀點,部分學生能主動提出與現實生活相關的問題。
 - 小組分享時,學生展示了對碳排量數據的理解,並能提出一些具體的飲食建議。
2. 學習成果:
 - 學生能辨識高碳排與低碳排食物的差異,並初步理解碳排放的環境影響。
 - 大部分學生在撰寫減碳計畫時,能列出可行的具體行動,如「減少進口食品的消費」或「多選擇本地食材」。

三、教學優勢

1. 課程設計完整:課程結構清晰,活動設計層層遞進,符合學生的學習需求。
2. 師生互動良好:教師能透過提問與回饋引導學生深入思考,並適時給予支持。
3. 教具與資源充足:食物碳排量數據表與影片增強了學生對抽象概念的理解。

四、可改進之處

1. 時間掌控:
 - 探究階段的小組討論時間略顯不足,部分學生未能充分發表意見。建議適當延長該環節時間,讓學生有更多交流機會。
2. 多元評量方式:
 - 除了個人減碳計畫的撰寫,可考慮加入即時的口頭反饋或簡單的測驗,檢視學生對碳排量概念的掌握程度。
3. 提升本地化案例的比重:
 - 課堂中的案例多以國際數據為主,部分學生對其感受度較低。建議加入更多本地食材或實際生活情境,讓學生更有代入感。
4. 行動後續追蹤:
 - 學生提出的減碳計畫缺乏後續的追蹤與評估。建議設計一個長期挑戰活動,

幫助學生將課堂所學落實到日常生活中。

五、未來建議

1. 跨學科合作：可與地理、化學等科目聯合設計專題，深化學生對碳排量來源與影響的理解。
2. 技術輔助：利用數位工具（如碳排量計算應用程式），提升學生的學習興趣與計算效率。
3. 家校合作：鼓勵學生將所學分享給家人，並與家庭成員共同實踐低碳飲食。

