

110 至 111 年度新北市數位學習推動計畫

110 年度數位學習創新教案設計

服務學校	新北市立自強國民中學		設計者	程欉君、梁雅映、鄭玉恩、張茹歲。
領域/科目	健康與體育/健康教育		實施年級	九年級
單元名稱	食在好消費		總節數	共__4__節，__180__分鐘
行動載具 作業系統	<input type="checkbox"/> Android 系統 <input type="checkbox"/> Chrome 系統 <input type="checkbox"/> iOS 系統 <input checked="" type="checkbox"/> Windows 系統			
設計依據				
學習重點	學習表現	<ul style="list-style-type: none"> ● Eb-IV-1 媒體與廣告中健康消費資訊的辨識策略 ● Eb-IV-2 健康消費行動方案與相關法規、組織 ● Ea-IV-3 從生態、媒體與保健觀點看飲食趨勢 		核心素養 <ul style="list-style-type: none"> ● 健體-J-A2 具備理解體育與健康情境的全貌，並做獨立思考與分析的知能，進而運用適當的策略，處理與解決體育與健康的問題。 ● 健體-J-B2 具備善用體育與健康相關的科技、資訊及媒體，以增進學習的素養，並察覺、思辨人與科技、資訊、媒體的互動關係。 ● 健體-J-C1 具備生活中有關運動與健康的道德思辨與實踐能力及環境意識，並主動參與公益團體活動，關懷社會。
	學習內容	<ul style="list-style-type: none"> ● 1a-IV-2 分析個人與群體健康的影響因素 ● 2a -IV-1 關注健康議題本土、國際現況與趨勢 ● 2a -IV-2 自主思考健康問題所造成的威脅感與嚴重性 ● 3b -IV-3 熟悉大部份的決策與批判技能 ● 4a-IV-1 運用適切的健康資訊、產品與服務，擬定健康行動策略。 ● 4b-IV-1 主動並公開表明個人對促進健康的觀點與立場 		
議題融入	實質內涵	在健康與環境、健康與飲食及健康的生活形態與綠色消費等主題，可以融入永續發展的內涵、簡樸的生活型態，及世界糧食供給與營養的問題。		
	所融入之學習重點	<ul style="list-style-type: none"> ● 環 J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。 ● 環 J2 了解人與周遭動物的互動關係，認識動物需求，並關切動物福利。 ● 環 J15 認識產品的生命週期，探討其生態足跡、水足跡及碳足跡。 		
與其他領域/科目的連結	<u>國文</u> 5-IV-2 理解各類文本的句子、段落與主要概念，指出寫作的目的與觀點。 5-IV-4 應用閱讀策略增進學習效能，整合跨領域知識轉化為解決問題的能力。 5-IV-5 大量閱讀多元文本，理解議題內涵及其與個人生活、社會結構的關聯性。 <u>資訊科技</u> 資 H-IV-2 資訊科技合理使用原則。			
教材來源	康軒三上課本、衛生福利部網站			
教學設備/資源	電腦(windows 系統)、投影機、投影幕、小白板			

使用軟體、數位資源或 APP 內容	google classroom、google 表單、google 簡報、slido、peardeck、jamboard、衛生福利部食品與藥物管理署。
學習目標	
<ol style="list-style-type: none">1. 覺察青少年與自身的飲食消費狀況以及當前飲食趨勢對自身的合適性。2. 根據均衡飲食、永續飲食的概念，來識別自己的購物習慣是否合宜。3. 選擇食物時，考慮健康、環保與社會關懷的面向4. 運用批判性思考的生活技能，識別媒體與廣告中的宣傳問題。5. 透過倡議活動，清楚表達正向且健康的消費意願與立場。	

教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	使用軟體、數位資源或APP內容
<p>第一節課、永「保」健康？</p> <p>引起動機：健康的飲食 藉由 slido 蒐集學生對於健康的飲食的想法。 教師引導學生思考健康的飲食以及健康食品。</p> <p>活動一：健康食品的認證</p> <p>1. 教師講解健康食品與保健食品之關係。</p> <p>2. 教師說明健康食品與保健食品的異同；健康食品標章、定義、2項認證方式、13項功效認證。</p> <p>3. 教師導覽資源庫：食藥署的「食品藥物消費者專區-整合查詢服務」、google 網站操作搜尋。</p> <p>活動二：批判性思考—健康食品一定完全健康嗎？</p> <p>1. 教師透過宣稱促進健康的食品實品(優酪乳、燕麥)讓學生查找同類食品的共通點是什麼。</p> <p>2. 讓學生透過食品標章辨別食品成分標示，並了解健康食品標章以及標示的關聯以及常見陷阱。</p> <p>3. 教師透過健康生活技能-批判性思考引導學生觀看健康食品的標示、資訊，讓學生了解了解批判性思考的歷程(質疑、反思、解放、重建)並帶學生瀏覽不實廣告之食品網站，分析違規廣告常見手法。</p> <p>批判性思考：</p> <p>(1)質疑:根據過往經驗，質疑資訊不合理處</p> <p>(2)反思:針對疑問，進行慎重思考</p> <p>(3)解放:傾聽他人看法，再次思考與討論</p> <p>(4)重建:澄清重要概念，重建新主張</p> <p>活動三：小偵探來找碴</p> <p>1. 請各小組登入 google classroom，進入班級討論區，點選自己組別的題目，完成後須將簡報上傳：</p> <p>第一、二、三組討論題目</p> <p>守○公司「台○生醫益生菌健康舒暢」專案</p>	<p>5</p> <p>10</p> <p>10</p> <p>15</p>	<p>Slido</p> <p>食藥署的「食品藥物消費者專區-整合查詢服務」</p> <p>Google</p> <p>google classroom</p>



第四、五、六組討論題目

日〇好物



2. 小組匯報與分享

小組上台發表：由各組派代表上台報告，報告後由其他組別補充不同的思考方向，並接受其他主題同學的提問詢答。

綜合活動：

1. 教師依照學生的分享，歸納整理各種思考時常見的困境，進行補充說明。
2. 公布回家功課：請同學完成 google classroom 中的 [google 表單](#)。

5

google 表單

第二節課、環保新食尚

引起動機：

教師說明環保新食尚可具備的面向有碳足跡、吃在地，食當季、肉品碳排放的真相、環保 3R。

教師透過

活動一：碳足跡

5

<p>1. 教師導入碳足跡概念，請各小組用 peardeck 的小白板功能畫出碳足跡標籤的圖案，並嘗試說明其圖像意義。</p> <p>2. 教師講解碳足跡意涵。</p>	10	Peardeck
<p>活動二：吃在地，食當季</p> <p>1. 顯示出班級課前選擇的比例：(1)進口小藍莓、(2)本土小番茄，並透過積點趣教室隨機抽點學生分享當時選擇的原因。</p> <p>2. 讓各組討論出若以環保觀點來看，哪個選擇較佳？為什麼？並於 peardeck 回答。</p> <p>3. 教師講解吃在地食當季的意涵。</p>	5	<p>積點趣教室</p> <p>Peardeck</p>
<p>活動三：肉品碳排放的真相</p> <p>1. 顯示出班級課前選擇的比例：(1)牛肉便當、(2)雞肉便當，並透過積點趣教室隨機抽點學生分享當時選擇的原因。</p> <p>2. 讓各組討論出若以環保觀點來看，哪個選擇較佳？為什麼？並於 peardeck 回答。</p> <p>3. 小組任務：透過小組拼圖法閱讀五份不同的文本，以了解各類飲食的碳排放狀況，以及肉品碳排放的真相。</p> <p>4. 教師提問，讓小組在 peardeck 中回答。</p> <p>(1)一般來說，動物性食物和植物性食物，誰的碳足跡較少？</p> <p>(2)請由低到高排出羊、豬、牛、雞的溫室氣體排放量。</p> <p>(3)在這四者中，有哪兩個是反芻動物？</p> <p>該兩種反芻動物占全球溫室氣體排放的比例是多少%？</p> <p>(4)牛肉是怎麼造成地球傷害的？</p>	15	<p>積點趣教室</p> <p>Peardeck</p> <p>Peardeck</p>
<p>活動四：環保 3R</p> <p>Reduce>Reuse>Recycle</p> <p>1. 顯示出班級課前選擇的比例：(1)繁複包裝的花束巧克力、(2)桶裝巧克力，並透過積點趣教室隨機抽點學生分享當時選擇的原因。</p> <p>2. 讓各組討論出若以環保觀點來看，哪個選擇較佳？為什麼？並於 peardeck 回答。</p> <p>教師透過各種案例說明 3R，並讓學生思考在 3R 中可以執行的行動。</p> <p>Reduce: 過度包裝(香港超市爭議)</p> <p>Reuse: 創意的再利用點子、塑膠袋的起源</p> <p>Recycle: 塑膠回收成效不佳</p>	5	<p>積點趣教室</p> <p>Peardeck</p>
<p>綜合活動：</p> <p>教師總結此節介紹健康新食尚的面向，並引導學生思考飲食消費時還可以思考哪些面向？</p>	5	
<p>第三節、食勢造英雄！</p> <p>引起動機：</p>	5	

教師透過漢堡模型，來帶學生再次思考食品選擇在各種考慮之下，可以注意哪些面相，以及細節。

活動一：《餐桌上的食代》

1. 教師列出日據時期與當今常見飲食，運用提問進行比較與分析，讓學生看到其中差異：家庭結構改變、社經水準提升、文化交流、環境改變...等改變我們的飲食與健康。

2. 教師透過 [jamboard](#) 以 4F 提問，以了解學生目前的學習狀態以及態度，並能夠提出未來健康選擇的行動：

- (1)**Fact** 時代差異，影響了餐點如何改變？
- (2)**Feel** 看到這樣的「食」代改變，你會有什麼感受呢？
- (3)**Find** 餐點的改變，人類的營養的攝取狀態會有那些改變？
- (4)**Future** 你會建議現代人在飲食選擇時需要注意哪些事項？

活動二：誰來為健康飲食消費負責？

- 1. 教師播放紀錄片—麥胖日記。
- 2. 教師透過 [jamboard](#) 以 ORID 提問，讓學生來思考誰（政府、商家、消費者）要為消費者的健康飲食負責？

- (1)**OBJECTIVE**：剛剛影片中發生了什麼事？
- (2)**REFLECTIVE**：有哪一點讓你覺得驚訝或印象深刻？
- (3)**INTERPRETIVE**：為什麼你會覺得驚訝或印象深刻？你發現了政府、商家、消費者這三個角色在飲食消費上各扮演什麼角色？
- (4)**DECISIONAL**：你覺得政府、商家、消費者這三個角色在飲食消費可以再更做些什麼來讓民眾選擇食品食更加的「健康」？

活動三：《健康消費的準則》

1. 教師透過曼陀羅思考法(發散式)，示範生活中健康消費可以思考的面相有哪些？

	Reduce- 我是真的需要咖啡嗎？我喝的完嗎？	
星巴克的豆子是進口的嗎？會不會有很高的碳足跡？	早上起床要 不要買咖啡？ 	Reuse- 但能不能用自己的環保杯去裝？ 
	Recycle- 如何將店家提供的紙杯回收再利用？	

10

Jamboard

10

Jamboard

15

<p>2. 小組討論：全班共煮出一鍋火鍋，全班分五組，各組認領一種食材的選購(湯底、菜、肉、飲料、水果)，並透過曼陀羅思考法在 jamboard 中列出健康飲食消費可行的思考面向。</p> <p>3. 選購博覽會：小組參觀其他組在 jamboard 的選購依據後，選擇一個有感覺的題目，以便利貼功能寫下延伸思考的問題。</p> <p>綜合活動：</p> <p>1. 教師引導學生思考各種健康飲食消費準則落實於在現實生活中需要注意哪些事項？如何將此項準則推廣給大家？</p> <p>2. 教師提供相關的倡議資料。</p> <p>3. 公布回家功課：請各組依據方才討論的內容，透過 google classroom 寫出倡議的草案。</p> <p>(1)標語 (2)標語解說 (3)關注這個議題的原因 (4)說明內容 (5)我們的行動 (6)參考資料</p>	5	<p>Jamboard Jamboard</p> <p>google classroom</p>
<p>第四節課、食話食說</p> <p>階段一：倡議草案發表 小組派代表透過已上傳於 google classroom 的 google 簡報 說明該組的倡議草案。</p> <p>階段二、倡議博覽會 小組針對各組提出的第五點、我們能做什麼，透過 google 表單 寫出疑問點、或是更具體的建議。</p> <p>階段三、倡議草案修正 小組根據 google 表單 回饋，用 google 簡報 做出更新版的倡議文宣。</p> <p>階段四、小組倡議文案分享 透過上傳於 google classroom 的 google 簡報 報告更新版的倡議內容。 小組透過 積點趣教室 互評。</p> <p>綜合活動 教師統整</p> <p>1. 今日倡議發表的綜整。 2. 方案規劃過程優缺點評析。 3. 社群平台發布倡議圖文說明。</p>		<p>google classroom google 簡報</p> <p>google 表單</p> <p>google 簡報</p> <p>google classroom google 簡報 積點趣教室</p>



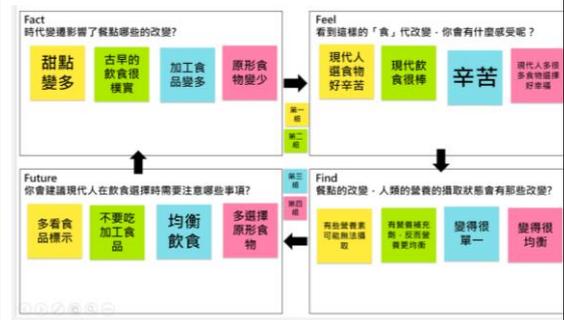
說明：透過小白板繪製碳足跡標籤



說明：利用積點趣教室抽學生回答



說明：學生透過拼圖法，擷取文本資訊



說明：學生透過 jamboard 討論「餐桌上的食代」4F 題目



說明：小組依據健康消費原則挑選食材



說明：小組擬定健康消費之倡議方案



學生作品: 倡議圖文

**教學心得
與省思**

此次課程嘗試在智慧教室分組，並使用多種數位學習平台。

教材平台應用

在事前準備上，此節課剛好在疫情時的停課不停學後實施，雖然對於各種平台有一些了解，但是能花了一些時間在教材轉化上，若是能持續的在這些平台繼續使用這些教材，這樣的備課工作就會是值得的。

目前在備課的挑戰上，會發現教育局力推的各類平台，很少有健康教育的相關資源，頂多只有廠商所提供的備課光碟所提供的簡報，教師仍須將自己使用的簡報上傳於學習平台，因此就會傾向使用學生帳號記得最熟、操作較熟悉的 google 服務，來讓學生進行課程時的學習與互動。

新興軟體操作

學生對於先前線上課程時常用的 google 相關服務(包含: google classroom、google 表單、google 簡報、jamboard)較為熟悉，能快速的登入帳號，並開始進行討論；至於較不熟悉的平台例如 slido、peardeck，雖然增添了不同的互動功能，但是在課程中花了一些時間進入相關的網頁，而造成課程進度的延宕。

之後可以改進的方法是，先將這些網頁加入常用瀏覽器的我的最愛，或是事

先在學生熟悉的平台 google classroom 中公告相關的網址以及代碼，讓學生可以馬上進入相關的網頁進行課程操作。

網路穩定及備案

此外，教室的網路狀況更是數位學習課程需要注意的事項，在進行課程時，剛好有大約十幾二十分鐘的網路是連不上的(後來與資訊組長確認，是整個新北市的狀況)，剛好當時立即讓學生使用教室內的白板以及白板筆，讓學生進行小組討論並回答，讓課程繼續進行。

教師在準備數位學習的課程時，也應思考若是遇到網路不穩定的狀況，該如何繼續將課程進行下去？

視力保健

進行完這幾節課後，發現到光是看著小組的載具螢幕給予建議，自己的眼睛就會有點疲累，不禁擔心，若是學生未來長期使用各類載具進行數位學習，未來的視力狀況將會如何？

開始思考，學校若是需要推廣此類課程，應該還需要加上視力保健的相關輔學習活動。

參考資料

資料一健康標章

https://growthmarketing.tw/little-green-man-mark/#%E5%B0%8F%E7%B6%A0%E4%BA%BA%E6%A8%99%E7%AB%A0_%E5%81%A5%E5%BA%B7%E9%A3%9F%E5%93%81%E6%A8%99%E7%AB%A0_%E6%98%AF%E4%BB%80%E9%BA%BC%EF%BC%9F

資料一衛生福利部審核通過之健康食品資料查詢

<https://consumer.fda.gov.tw/food/InfoHealthFood.aspx?nodeID=162>

影片一麥胖報告

<https://www.youtube.com/watch?v=6qhCn6lz-48>

資料一曼陀羅思考法

https://kelake.gitbooks.io/flippedclassroom/content/jiao_shi_fan_zhuan_man_tuo_luo_si_kao_fa.html

資料一文案參考

<https://www.copywriter.com.tw/teaching/detail/article-example-188.html>

第一節課—學習單

保健康? 此學習單共有三個大題，在按下圖交關以前，請確認你已完成一、二、三大題。

一、健康食品標準

	
<p>1. 請選出通過「健康標章」審查的健康食品的正確敘述：</p> <p>A. 通過標準審查</p> <p>B. 通過規格標準審查</p> <p>C. 具醫療功效</p> <p>D. 其能宣稱之保健功效共有13項，如「調節血脂」、「調節血糖」、「免疫調節」.....</p> <p>答案：_____</p>	<p>1. 請選出通過「健康標章」審查的健康食品的正確敘述：</p> <p>A. 通過標準審查</p> <p>B. 通過規格標準審查</p> <p>C. 具醫療功效</p> <p>D. 其能宣稱之保健功效共有13項，如「調節血脂」、「調節血糖」、「免疫調節」.....</p> <p>答案：_____</p>
<p>2. 請選入衛生福利部審核通過之健康食品類別，並填入以下資訊：</p> <p>食品名稱：_____</p> <p>許可證字號：_____</p> <p>保健功效：_____</p> <p>保健功效相關成分：_____</p>	<p>2. 請選入衛生福利部審核通過之健康食品類別，並填入以下資訊：</p> <p>食品名稱：_____</p> <p>許可證字號：_____</p> <p>保健功效：_____</p> <p>保健功效相關成分：_____</p>

※參考資料：(1)課本P44-47 (2)衛生福利部審核通過之健康食品資料查詢 - <https://consumer.fda.gov.tw/FoodInfo/HealthFood.aspx?ocidID=10>

二、批判性思考
請針對一則食品廣告(不可使用上課提到的例子)進行批判性思考。
廣告內容：(網址或圖片)

質疑	
反思	
解放	
重建	

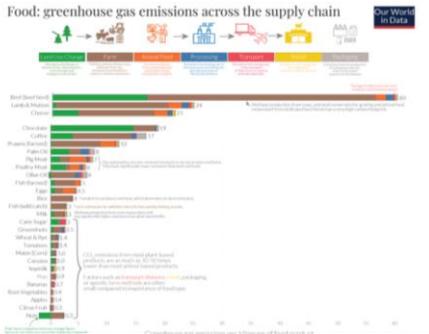
三、Google表單
請填寫Google表單，以利用下課後的活動進行：
https://abc.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSd5SiqHO9-FPTDe2xWpNHHV7umDxofUqgFwtT7F3XWVMOIA/viewform?usp=ref_link

第二節課—拼圖法文本

1

根據牛津大學的研究，大部份的植物性食物都是低碳之選，碳排放比動物性食物低 10 至 50 倍。魚類、家禽及豬肉次之，牛肉則遠遠拋離其他對手，獲佔食物最高碳排放 No.1！現在就細數各項食物的碳排放量，看看你的菜單屬於高碳還是低碳？

牛津大學開發的數據網站平臺「數據看世界」(Our World in Data)，提供了食物供應鏈中各食物的溫室氣體排放量(見下圖)，可看出各種日常生活的食物，在從土地使用、農場畜牧養殖、動物的飼料生產、食物的加工及處理，至運輸、零售、包裝，所排放的溫室氣體有多少。



附錄

2

低碳之選：水果、蔬菜、穀物、堅果
大部份的植物性食物都是低碳排放之選，每公斤的糧食生產排放 0.3 至 4 公斤二氧化碳，比動物性食物低 10 倍至 50 倍！其中堅果在「土地改變用途」這排放項中達到負排放，原因是目前堅果樹都種植在已開墾的農地，且故會儲存在樹木之中，然而，並非所有的植物糧食都是低碳，也有大家喜愛但是名列高碳王的植物，如咖啡及巧克力。

中度碳排放食物：魚、家禽、豬肉
在動物性食物中，魚類的碳排放較低，而畜中又以養殖魚 (farmed) 比野生魚 (wild catch) 為高，前者每生產 1 公斤就有 5 公斤碳排放，後者則為 3 公斤，原因是養殖魚在「土地改變用途」及「飼料」中有額外碳排放；至於豬肉及家禽類，每公斤碳排放分別是 7 公斤及 6 公斤，因為牠們並非反芻動物，不如牛羊般產生大量甲烷，所以碳排放較低。

3

產生甲烷的反芻動物：羊肉
生產每公斤羊肉會排放 24 公斤二氧化碳！羊肉的碳排放偏高，是因為牠們是反芻動物，即進食後，食物會在牠們的腸道發酵，過程中會產生甲烷，一種比二氧化碳鎖著更多熱能的溫室氣體！牲口腸道發酵是人為甲烷排放的主要原因，不過羊肉在「改變土地用途」所產生的碳排放並不高，所以「屈居」第一。

碳排放之王：牛肉
高居碳排放榜首的牛肉，每公斤的碳排放為 60 公斤！跟羊一樣，牛是反芻動物，不過其因「改變土地用途」所產生的碳排放主因，是肉食生產企業為了開墾農地予牧養牲口，大幅砍伐森林開墾地，將儲存在樹木、植物及泥土中的碳釋放到大氣之中，如去年重創亞馬遜森林的大火，因此碳排放大幅超前其他對手。

4



5



