

100 學年北區跨縣市國中小健康與體育學習領域輔導員

「微型教學教室—生活技能 PBL 問題導向」工作坊

設計者	宜蘭縣輔導團/黎明國小 莊紘珍			
主題名稱	食物的真相—從「瘦肉精」看食品安全			
適用對象	六年級			
教學時間	二節			
能力指標	2-2-4 運用食品及營養標示的訊息，選擇符合營養、安全、經濟的食物。			
融入生活技能	批判性思考	問題解決	創造性思考	做決定
	◎		◎	◎

一、教學目標

- 1、能關心食品安全訊息，正確選擇食物。
- 2、建立不買、不吃、標示不全食品的行為習慣。

二、學習重點

- 1、能從時事事件關心食品的安全性。
- 2、能知道食物越天然越好，添加物會對身體造成健康上的危害。
- 3、能建立健康消費的行為，拒買來路不明或可能含瘦肉精的食品。

三、問題情境

我國是否應開放含瘦肉精的美國牛肉進口議題，近來鬧得沸沸揚揚，原本瘦肉精在台灣尚未解禁，因此含有瘦肉精的肉品，依法不可上市、輸台，但在美國卻允許使用，導致美方頻頻向我國施加壓力、要求解禁。

此一事件造成輿論嘩然，就在紛擾不休之際，爆出連鎖大賣場販賣的美國牛肉，被驗出瘦肉精的消息，大賣場趕緊將問題肉品下架，但消費者的不安卻無法終止；果不出其然，日前又爆出超市、知名牛排店、電視購物頻道銷售的肉品也被驗出，民眾卻早已吃下肚，主管機關祭出的「三管五卡」措施顯然失靈！

專家認為，瘦肉精對人體安全影響的評估，迄今尚沒有確切的研究資料，加上政府相關單位在過往的把關工作上漏洞百出，實在很難讓消費者放心！

資料來源：<http://www.consumers.org.tw/unit412.aspx?id=1560>2012/03/09

四、提示問題與注意事項

提示問題	注意事項
1 萬一政府開放進口，身為小學生的你（妳），有哪些可行的因應作法？（消費者如何判斷或做選擇呢？）	2-1 請各組主持人邀請同組同學踴躍發表自己的看法。
	2-2 引導學生從健康取向的消費行為去思考（結合舊經驗）
	2-3 學生提出的方法是可行性的。

五、關鍵概念 讓 tutors 能迅速掌握此劇幕中應具備之相關知識

- 1、瘦肉精是對數種主要用來增進家畜增長瘦肉動物用藥的俗稱，有數種藥物 或食品添加物被稱為瘦肉精，如萊克多巴胺 (Ractopamine)、克倫特羅 (Clenbuterol)、沙丁胺醇 (Salbutamol) 等。將瘦肉精添加於飼料中，可以增加動物的瘦肉量、減少飼料使用、使肉品提早上市、降低成本。其中克倫特羅和沙丁胺醇在過去的使用中，曾造成食用的人群中毒跡象，而被多數國家禁用。萊克多巴胺則經過多項、多種動物實驗，被美國等的肉品出產國認為，萊克多巴胺有人類中毒劑量極高和代謝快等優點，而准許使用，並訂定市售肉品 10~50ppb 殘留量的標準。
- 2、我國政府放寬美國牛肉及其產品進口，係以確保國人食品安全為最高之前提，並針對進口之美國牛肉定下「三管五卡」管制措施：所謂「三管」，就是要管源頭、管邊境、管市場；所謂「五卡」，是要透過核、標、開、驗、查等五道關卡，來確保其安全。
- 3、中華民國行政院農業委員會動植物防疫檢疫局在 2006 年 10 月 11 日公告萊克多巴胺、沙丁胺醇、特布他林、克倫特羅等四種受體素（俗稱瘦肉精）為動物用禁藥；養豬戶一旦被查獲使用禁藥，可依法處四個月有期徒刑。

六、關鍵教學歷程

問題	學生反應	教師回應
1. 有誰可以說說看,這則新聞提供了什麼【訊息】?	市面上的肉品被驗出有瘦肉精	鼓勵同學踴躍發言/還有什麼訊息呢?說說看/ 【發給每人 PBL 討論結構表】
	美國對台灣施壓要進口美國牛肉	
	政府的三管五卡沒有用	
2. 從剛才提出的事實中,可以如何解決呢?請每人	瘦肉精對人體安全影響的評估,尚沒有確切的研究資料	如果對同學的點子也覺得很棒的話可以寫在討論單上 該怎麼打電話呢?有沒有 sop 流程呢?
	每人依序將自己想到的點子向同組同學報告分享。	
	打電話向衛生局陳情	
	要求政府貼瘦肉精的含量	

問題	學生反應	教師回應
將【點子】寫下來。		要求政府貼瘦肉精的含量有沒有什麼困難？消費者知道多少的含量是安全的嗎？
	少吃肉多吃蔬菜；要吃肉吃魚肉	同學對食物提出了「選擇」的看法，在消費購買時應該還要注意什麼呢？
	瘦肉精只要喝水排尿就不會有事了	這是你查的資料，每個人只要多喝水就不會有事嗎？有沒有哪些人是高危險群，吃到含瘦肉精的肉品會影響健康？
3. 現在請每組討論出你們的【學習論題】。針對解決問題的想法，需要知道什麼？	瘦肉精的用途和副作用	請這兩組同學針對瘦肉精的部份蒐集並研讀相關資料
	瘦肉精對人體的危害	
	為什麼政府要開放瘦肉精牛肉來台灣	這是政策面的問題，要多花些時間了解，不同的政黨意見可能都要蒐集
	調查市面上的魚肉是否都是安全的	從消費者的角度去處理事情也許是最實用的，靠自己維護健康，期待這兩組下次可以提供完整的資訊，在消費時我們應該要注意什麼呢？
吃有認證的肉品，消費時看安全標章		

七、作業單一小組討論單

食物的真相—從「瘦肉精」看食品安全小組討論單

第__組

__班__號 姓名__

座號	姓名	組長	主持人	發言人	記錄	書面成果	參與討論	資料蒐集	其它

八、個人檢核表使用說明

經由第二節課各組將學習論題報告後，教師引導學生再一次小組討論，在此次瘦肉精事件中，從消費者的角度面向，擬出行動計畫，並能自我監督檢核二星期。

食物的真相—從「瘦肉精」看食品安全

第__組

__班 號 姓名_____

行動計畫

日期	是否有做到	日期	是否有做到
	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 沒有 <input type="checkbox"/> 部份做到		<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 沒有 <input type="checkbox"/> 部份做到
	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 沒有 <input type="checkbox"/> 部份做到		<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 沒有 <input type="checkbox"/> 部份做到
	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 沒有 <input type="checkbox"/> 部份做到		<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 沒有 <input type="checkbox"/> 部份做到
	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 沒有 <input type="checkbox"/> 部份做到		<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 沒有 <input type="checkbox"/> 部份做到
	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 沒有 <input type="checkbox"/> 部份做到		<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 沒有 <input type="checkbox"/> 部份做到
	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 沒有 <input type="checkbox"/> 部份做到		<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 沒有 <input type="checkbox"/> 部份做到

心得：

九、活動剪影

	
情境佈題	小組發表「點子」
	
小組討論學習論題的主題	同學上台報告學習論題的主題



師生進行重點方向的確認

教師協助小組進行討論

十、教學省思

雖然運用小組討論的教學策略在相關的領域課程中經常使用，對於 PBL 問題導向學習的教學法卻是第一次，我嚐試著改變自己的教學法，結合目前時事最夯的話題—瘦肉精，希冀能建立學生自主學習的態度並將學習主體回歸學生本位，然而在第一次我仍落入了習慣的毒—仍以我的講述為主；在學生分組報告後，就由老師要歸納總結（結果我的總結時間卻佔了十幾分鐘）。這節課結束後我思索著這樣的教學歷程與 PBL 到底有什麼不同？於是我做了教學修正，以結構表的程序（事實—點子—學習論題—行動計畫）引導我的教學步驟，也較能引發學生自主學習與思考的能力培養。

我發現以這樣的模式進行教學時，教學的脈絡變得清晰，自己較能掌握 PBL 的教學方法，而學生的討論時間也變多了，也較能引發學習動機，透過自主性的學習歷程：找尋資料、小組討論及分享資訊等過程，經由老師的引導下發現了問題進而思考如何解決問題。

老師的角色與功能是自己必須要先學習改變的，以往講述式都是老師一個人在講，穿插師生問題的互動，下了課之後學生也就沒事了（頂多寫張學習單）。既然要以學生為學習的主體，勢必要改變以往的方式，把較多的時間留給學生而自己少講一些，教師則扮演引導與協助的角色；另外，PBL 強調的是問題引導學習，所以「提問」也是教師應精進的技能，在這次的教學中發覺自己提問的技巧仍需要加強，應多磨練一下。

其實 PBL 教學法也是有其限制的，並非每個主題單元都能適用這樣的教學模式的，真實的情境問題是最主要的關鍵，也包括了教學時間的壓力（美牛是否開放進口的問題就無法讓學生依不同的面向去進行討論與角色扮演，建議可以跨領域的統整教學）及對學生的了解掌握度等都攸關此教學法是否能提升教學效能。若這次的教學主題仍以講述式為主，學生充其量只知道瘦肉精的危害與副作用，仍為認知上的思惟，而此次 PBL 不僅給了我們一趟充實的知識性之旅，在學生對於學習論題的自主性蒐集資訊及行動計畫的擬定與後續的檢核上，對於健康消費的行為習慣建立又向前邁進了一大步。

十一、參考資料

行政院版本的萊克多巴胺之 Q&A(問答集)

http://www.fda.gov.tw/content.aspx?site_content_sn=2717

維基百科 <http://zh.wikipedia.org/wiki/%E7%98%A6%E8%82%89%E7%B2%BE>

黃建勳（2010）：關鍵飲食。台北：博雅書屋。