

我是未來安打王

設計者：臺北市新湖國小 楊書婷
臺北市誠正國中 周珂如
臺北市新湖國小 陳尊傑
臺北市成德國小 江擇芳
臺北市民生國中 傅雪芬

十二年國教實施在即，性別平等教育等議題將不再具有個別的能力指標，而是必須融入主要的領域課堂。其中，數學又屬最難融入的領域之一，相關的教案設計可說少之又少；若想進一步找到以教科書內容為主軸的教學方案，則更為稀有。

筆者就高年級數學課本為題材，透過共同備課、授課、議課，並再次於所屬學校中教學，藉由班級導師與碩士班研究生的觀課，以及學生的課堂回饋與問卷填寫，探究性別融入數學的教學策略與學習效果，希望成為現場教師方便使用的參考教材和教學提示。

兩校學生在課程中明顯出現主動參與的態度，並表示不僅能藉此學習性別平等的概念，也能促進對數學的興趣，普遍希望還有機會可以上課，於問卷的性別刻板印象指數亦獲改善。前來觀課的數學教師除了給予書面的正向回饋，於議課時也表示願意嘗試在教學中融入性別平等的議題。期待未來能有更多相關教案，並建議應發展相關量表，以協助評量教學成效。

性平輔導群教學示例僅供參考

一、教學方案

方案名稱		我是未來安打王	
課程說明		性別平等教育議題融入數學領域	
教學節數	3	學生人數	28
適用年級	國小 <input type="checkbox"/> 低年級 <input type="checkbox"/> 中年級 <input checked="" type="checkbox"/> 高年級 國中 <input type="checkbox"/> 七年級 <input type="checkbox"/> 八年級 <input type="checkbox"/> 九年級		
學生先備學習條件要求	1. 認識分數、小數各自的基本運算。 2. 對於棒球比賽規則有基本的了解。		
設計理念	1. 透過棒球場上的相關數字運算，介紹台灣的知名女性棒球員，並藉由主角的奮鬥歷程，鼓勵學生追求夢想不應受到性別的限制。 2. 透過和棒球與數學的相關影片，引導學生找到其中的性別刻板印象，並討論如何破除之，以培養性別平等的觀念。 3. 透過學習單，指導學生運用平板搜尋女性數學家的相關資料，讓孩子從中看到數理領域裡的台灣和世界女性典範。		
數學領域	核心素養	性別平等教育議題	性 A2 覺知生活中性別刻板、偏見與歧視，培養性別平等意識，提出促進性別平等的改善策略。
	數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。 數-E-C3 具備理解與關心多元文化或語言的數學表徵的素養，並與自己的語言文化比較。		性 B2 培養性別平等的媒體識讀與批判能力，思辨人與科技、資訊與媒體之關係。 性 C1 關注性別議題之歷史、相關法律與政策之發展，並積極參與、提出建議方案
	學習表現		A2 性別角色的突破與性別歧視的消除。

性別平等教育議題融入數學領域教學示例僅供參考

	<p>r-III-2</p> <p>熟練數（含分數、小數）的四則混合計算。</p> <p>r-I-1</p> <p>學習數學語言中的運算符號、關係符號、算式約定。</p>		<p>B2</p> <p>科技、資訊與媒體的性別識讀。</p> <p>C1</p> <p>性別權益與公共參與。</p>
學習內容	<p>N-5-11 解題：</p> <p>對小數取概數。具體生活情境。四捨五入法。知道商除不盡的處理。理解近似的意義。近似符號「\approx」的使用。</p> <p>N-6-5 解題：</p> <p>整數、分數、小數的四則應用問題。二到三步驟的應用解題。含使用概數協助解題。</p> <p>R-1-1 算式與符號：</p> <p>含加減算式中的數、加號、減號、等號。以說、讀、聽、寫、作檢驗學生的理解。適用於後續階段。</p>	實質內涵	<p>性 E3</p> <p>覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。</p> <p>性 E7</p> <p>解讀各種媒體所傳遞的性別刻板印象。</p> <p>性 E8</p> <p>了解不同性別者的成就與貢獻。</p>

學習目標	<p>數學領域：</p> <p>(1) 能在具體情境中，對某數在指定位數取概數（含四捨五入法），並做加、減、乘、除之估算。</p> <p>(2) 能認識棒球的相關術語，學習使用分數與小數來運算棒球比賽的相關數值。</p> <p>(3) 能理解與關心多元文化中和數學相關的內涵。</p> <p>性別平等教育議題：</p> <p>71. 能瞭解職業的性別區隔現象</p>
------	---

性平輔導群教學示例僅供參考 認識棒球場上的靈魂人物，看見台灣女性棒球

	<p>人士的奮鬥故事。</p> <p>(2) 能認識不同性別者的成就與貢獻：看見台灣和世界女數學家的典範，了解實踐夢想不應受到性別的限制。</p> <p>(3) 能檢視媒體中的性別刻板印象：從影片人物的對話中，發現性別框架並學習破除之。</p>	
素養 導向 教學 轉化 策略 說明	<p>1. 整合知識、技能、態度</p>	<p>藉由影片播放、平板使用，讓學生在欣賞、討論、操作中參與互動，並進行搜尋、閱讀、省思，自然而然地在數學課中探究性別平等的議題，不僅打開性平之眼，也能活用數學運算。</p>
	<p>2. 情境化、脈絡化學習</p>	<p>透過台灣在地的 KANO 故事、女性運動人物和女性數理典範，讓學生看見性別框架並觀察到性別職業區隔現象，進而破除刻板印象，了解實現理想應從培養能力著手，而與性別無關。</p>
	<p>3. 強調學習歷程、策略及方法</p>	<p>引發學生對於從數字判斷誰可以成為安打王的思考，並提供學生小組討論和操作平板的時間，使學生參與其中並投入學習，進而找到問題、解答或解決的機會。</p>
	<p>4. 實踐表現與學習遷移</p>	<p>藉由學習單上的題目，引導學生思考在課堂後，於性別平等方面自己可能會做的改變，以及數學除了能在生活中用來解決問題，甚至可以對國家社會做出貢獻。</p>
評量策略	<p>基準一：(實作解題) 能使用分數與小數正確運算棒球比賽的相關數值。</p> <p>規準：3 分：能正確回答關於「我是未來安打王」的全部六個題目。</p> <p>2 分：能正確回答關於「我是未來安打王」的三到五個題目。</p> <p>1 分：能正確回答關於「我是未來安打王」的零到二個題目。</p> <p>基準二：(提問討論) 能說出媒材中的性別刻板印象和職業區隔現象。</p> <p>規準：3 分：能流暢舉例說明並分享自己對性別框架的想法與心得。</p> <p>2 分：能簡單說明並分享自己對性別框架的想法與心得。</p> <p>1 分：能透過引導簡單說出自己對性別框架的想法與心得。</p> <p>基準三：(專題研究) 能找到並寫出女性數學典範的相關資料。</p> <p>規準：3 分：能正確回答七位女數學家的相關問題。</p> <p>2 分：能正確回答四位到六位女數學家的相關問題。</p>	

性平輔導群教學示例僅供參考

1 分：能正確回答零到三位女數學家的相關問題。

基準四：(簡答作文) 能寫出與性別融入課程的想法和未來會做的正向改變。

規準：3 分：能流暢舉例說明並分享自己對課程和未來的想法與心得。

2 分：能簡單說明並分享自己對課程和未來的想法與心得。

1 分：能透過引導簡單說出自己對課程和未來的想法與心得。

教學流程及內容設計

時間

教學資源

評量方式

第一節課

【壹、引起動機】

日前，中職日職對抗賽在日本開打，四年一度的世界棒球經典賽(WBC)預賽也在近日開場，你們有沒有人在看啊？自己還是和家人？老師以前也會全家半夜起來看世界棒球賽，幫我們台灣隊加油喔！讓大家看一段影片，接著會有問題搶答喔！教師播放 KANO 預告片

<https://www.youtube.com/watch?v=pmG6LuRxilw>

並詢問學生：你知道怎樣成為棒球明星？〔視情況時間個人搶答〕

【貳、發展活動】

剛才大家說了很多成為棒球明星的方式，其中如果以打擊者來說，他們最想追求的就是成為安打王，我們來看看最近幾年的中華職棒年度安打王是誰：<https://goo.gl/hnmYFm>

一、介紹安打率：

計算方式：總安打數除以總打數；出賽 10 場，總共有 35 個打數，擊出 11 支安打，安打率就是 $11/35$ (0.314)；通常只算到小數點後 3 位，即 3 成 14 安打率；棒球以此為衡量選手打擊能力的工具之一；達到 3 成就是一個好擊球員，2 成 5 為下限。

二、誰能成安打王：

先測試並確定各組都進入再開始作題。

5 分

影片

基準一：
能使用分數與小數正確運算棒球比賽的相關數值。

18分

PPT
平板
網路
表單

性平輔導群教學示例僅供參考

1.小鋒出賽 20 場，總共有 55 個打數(出場打擊的次數)，擊出 32 支安打，安打率是多少？

2.小娜與小君為本季最看好的安打王：

(1) 小娜出場打擊 25 次，安打率為 0.32，請問她的安打數是多少？

(2) 小君出場打擊 30 次，安打率為 $\frac{2}{5}$ ，請問她的安打數是多少？

(3) 小娜與小君為本季最看好的安打王，目前誰的安打率比較高？

(4) 如果小娜未來五次出場打擊都打出安打，請問她的安打率多少？

(5) 以兩人各自出場打擊 30 次的安打率來看，誰會是安打王？

B.個人 (表單 / QR Code)—先測試座號，確定大家都登入，再開始作題。

1.小鋼出賽 20 場，總共有 55 個打數，擊出 11 支安打，安打率是多少？

2.小鍾與小朱為本季最看好的安打王：

(1) 小鍾出場打擊 18 次，安打數為 7 支，請問她的安打率是多少？

(2) 小朱出場打擊 24 次，安打率為 0.25，請問她的安打數是多少？

(3) 小鍾與小朱為本季最看好的安打王，目前誰的安打率比較高？

【參、統整活動】

教師詢問：

除了安打王之外，其實棒球場上還有一些人物，而他們也都需要展現自己的專業。你知道打一場棒球賽需要哪些角色？〔主

要人物：教練、裁判、捕手、投手、打擊手、其他：行政、球評、翻譯、醫護人員、球探、經紀人、棒球作家、後援會人員、

10分

PPT

性平輔導群教學示例僅供參考

棒球主播、記者、教職人員。]

教師介紹：

在兩隊得分差距不多的情況下，除了打者和防守者的能力之外，還有一位非常重要的決定人物，是誰呢？播放 PPT：

1.《紳士的品格》金荷娜當棒球裁判，戴防具全副武裝

<http://dailynews.sina.com/bg/ent/otherstar/phoenixtv/20120601/04563436264.html>（主審的裝備與辛苦）

2.台灣第一位國際棒球女主審：劉柏君（2017 十大女青年）

http://www.mdnkids.com/gender_equity_edu/?sn=86（國語日報專刊）

<http://www.setn.com/News.aspx?NewsID=139536>（新聞報導）

3.台灣女子棒球人物（維基資料）

【肆、總結活動】

教師說明：

一開始在播放影片時，其中有一句話：「男子漢就要豪邁」，你的看法？誰需要豪邁，或誰不需要豪邁呢？另外，影片中還有哪些和性別相關的問題呢？（舉手回答）（如果學生遺忘，可再播放這些段落）〔輸球不可以哭，贏球也不該哭，到底是誰可以哭？〕

充分討論之後，接著播放：劉柏君的棒球人生~唯一能做的就是為夢想全力拼搏

<https://www.youtube.com/watch?v=2cxKsneb6ZE>

我們可以從她身上學到什麼呢？學生回答（舉手回答）。

教師引導：

我們每個人都有夢想，而夢想的追求不應受性別限制，重點在於能力的培養和障礙的跨越。從劉女士的奮鬥故事，希望大家都能從小培養能力、耐力、努力，未來就有機會完成夢想！所以，就向她說的：打棒球和人生一樣，都有淚水、汗水，需要努力、耐力，祝福每個孩子都成為「未來安打王」！

7 分

影片

基準二：
能說出媒材中的性別刻板印象和職業區隔現象。

第一節課結束

第二節課

【壹、引起動機】

老師詢問：

上一節課，我們介紹了台灣的女棒球隊，以及唯一一位國際棒球女主審。這一堂課，想問問大家，是否知道任何的女性科學家，甚至是女性數學家，請舉例喔！如果大家都只想到居禮夫人，那她的名字是什麼呢？為何那時候要冠夫姓？為何女性數理學家這麼少，是因為能力不好還是其他原因？

【貳、發展活動】

我們來看一段電影的預告片：《關鍵少數》：隱藏的黑人女數學家

<https://www.mplus.com.tw/article/1501> 你在裡面看到什麼？有哪些歧視？原來人類能登上月球是靠著這三位特別的女性數學家喔！接著，就請大家用平板找找看學習單裡這些數學家的事蹟吧！（老師發下平板和「我對數學和女數學家認識多少？」學習單，學生上網搜尋答案。）

【參、統整活動】

教師詢問：

請問大家看到哪些特別的女性事蹟呢？說說看。譬如：被稱為「台灣數學女鬥士」的第一位女數學博士是誰？她今年幾歲？有哪些貢獻？美國去年票房冠軍「關鍵少數」片中，讓美國贏得太空競賽的三位女數學家是誰？她們面對了哪些歧視，但最後仍成功達成目標並獲得敬佩？她是著名的護士兼數學家，曾用圓餅圖說明病人死亡率的變化，成為英國皇家統計學會的第一位女成員、美國統計協會的名譽會員，她是誰呢？

5 分

20分

10分

影片
平板
網路
學習單

基準二：
能說出媒材中的性別刻板印象和職業區隔現象。

基準三：
能找到並寫出女性數學典範的相關資料。

【肆、總結活動】

請討論：數學除了數字的計算，還可以有哪些應用？（請指定小組發言人）我們可以從這些女性數學家身上學到什麼呢？

第二節課結束

第三節課

【壹、引起動機】

老師詢問：

經過兩堂課的介紹，我們都是在影片上看到這些數理方面的女性人物，今天老師特別請來其中一位典範的學生，為我們現身說法：徐道寧教授的學生，也是國中數學老師，為我們說說她的老師有多麼特別！（若無法現身說法，可參考以下影片資料）

【貳、發展活動】

認識了這些特別人物之後，接著請大家填寫問卷，當作老師以後教學的參考，並請寫下你的心得，完成一篇不同的作文喔！

1.徐道寧：臺灣女數學家紀錄片重要片段

<https://www.youtube.com/watch?v=zBqIS6IYGRE>

2.桑雅：神奇的女數學家／臺中市潭子國中呂淑華編

<https://etoe.tc.edu.tw/index/vrs/did/12285>

3.Google 塗鴉驚見三媽？其實是印度天才女數學家啦！

<http://www.ettoday.net/news/20131104/290615.htm>

4.紀念女數學家 133 歲冥誕！Google 首頁出現埃米諾特（愛因斯坦稱之為最偉大女數學家）

<http://www.ettoday.net/news/20150323/482392.htm#ixzz3wZe>

QWFbw

5 分

影片
或人物

5 分

問卷量表
作文本

基準四：
能寫出與性別
融入課程的想法
和未來會做的
正向改變。

35分

--	--	--	--

指導要點及 注意事項	性別平等教育相當需要營造安全、溫暖、感性的氛圍，讓學生自然體會那種多元接納、多元尊重的精神並加以內化。此外由於學生家庭背景的不同，也非常需要融入差異化教學的精神，以包含各種提問層次的題目來了解孩子的狀態，並有多種課堂活動的設計，讓不同感官優勢的孩子都能獲得學習刺激。
---------------	---

活動照片



介紹臺灣的安打王和安打率



分組進行雲端表單問答

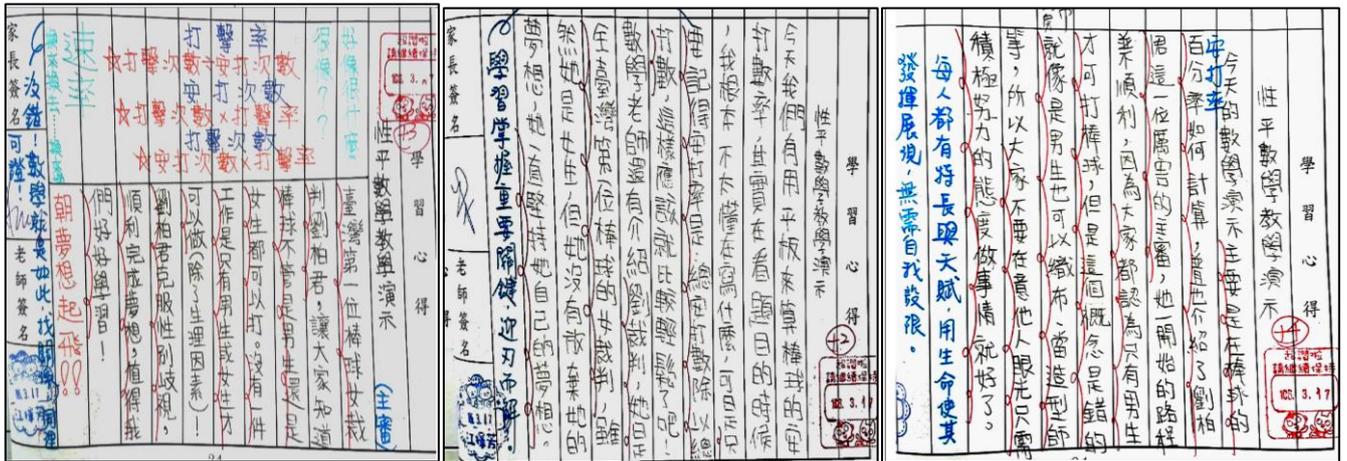


一人一台平板掃描 QR Code



個別進行雲端表單問答

性平輔導群教學示例僅供參考



學生在週記裡的學習心得

1. 在這幾堂課中，讓我印象最深刻的事情為：
各組每個人分工做DIY火箭。

2. 在這幾堂課後，我可能會做的改變是：
跟女生相處融洽，不會歧視她們。

3. 在數學課中融入性別平等的話題，我覺得：
讓課程更加有趣，也讓我們學到更多數學知識。

1. 在這幾堂課中，讓我印象最深刻的事情為：
老師說不放棄的人勇敢追夢，為夢想而努力，就算是男、女。

2. 在這幾堂課後，我可能會做的改變是：
開始覺得數學很簡單，喜歡上數學。

3. 在數學課中融入性別平等的話題，我覺得：
很有道理，讓我更認識性別平等，也更了解數學。

===== 本問卷到此全部結束，謝謝填答!! =====
謝謝老師來教這堂課，我學到很多道理和知識。

1. 在這幾堂課中，讓我印象最深刻的事情為：
看劉柏君的心得記錄片。

2. 在這幾堂課後，我可能會做的改變是：
認為男生可以從事的工作，興趣女生也可以做，女生可以做的，興趣男生也可以做。

3. 在數學課中融入性別平等的話題，我覺得：
這次的課程融入了數學且貼近我們的數學課，也影響了我們以後的觀念。

===== 本問卷到此全部結束，謝謝填答!! =====

1. 在這幾堂課中，讓我印象最深刻的事情為：
台灣第一位棒球女主審—劉柏君

2. 在這幾堂課後，我可能會做的改變是：
不能以性別歧視他人。

3. 在數學課中融入性別平等的話題，我覺得：
很想像她是一種很棒的學習方式，不但學習性別平等，也學習數學。

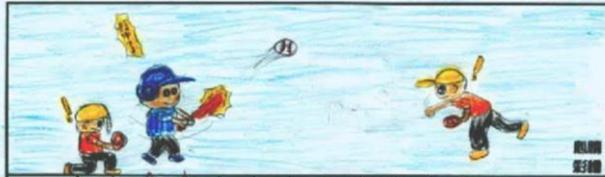
===== 本問卷到此全部結束，謝謝填答!! =====
舉兩得

學生的課後回饋

性平輔導群教學示例僅供參考

106年4月19日

五年3班上 姓名: 吳亦凡



老師的話：用心書寫及繪圖。

1. 結尾很棒：不作不女性別。

種	家	飛	們	而	等	做	率	然	平	的		
工	。	打	用	第	教	幾	和	後	等	場		
作	這	器	數	二	育	題	百	第	再	教	書	送
只	兩	，	學	堂	，	測	分	一	將	有	婦	個
有	次	，	老	附	課	使	驗	率	次	主	和	老
男	的	師	件	則	我	，	來	上	題	數	師	期
生	課	還	的	是	知	接	計	課	移	學	來	五
或	程	介	立	介	道	算	，	到	。	五	和	等
是	使	紹	體	絕	棒	我	棒	老	性	一	年	上
女	我	了	那	了	球	們	球	師	別	開	三	個
生	知	許	體	立	裁	開	打	教	平	始	班	星
可	道	多	拼	體	判	始	擊	我	等	魯	教	期
以	不	的	姿	形	也	上	率	們	。	先	我	五
做	一	女	成	體	有	性	，	利	上	們	，	花
。	定	數	一	，	女	別	然	用	數	性	學	校
。	某	學	架	我	生	干	後	比	學	別	校	

我對數學和女數學家認識多少？

小組成員座號： 9

小朋友，數學並非男性的專利，許多女性也是其中的佼佼者。你知道歷史上有哪些著名的女數學家呢？以下就來考考你的知識囉！（請利用關鍵字搜尋找到答案並填寫）

- 被愛因斯坦稱為「數學史上最重要的女性」的女數學家是誰？她是哪一國人？
姓名：埃米·諾特 國家：德國
- 數學界諾貝爾獎的「菲爾茲獎」，有史以來首位獲獎的女性是誰？她是哪一國人？
姓名：米麗札哈尼 國家：德國
- 被稱為台灣數學女鬥士的第一位女數學博士是誰？她今年幾歲？有哪些貢獻？
姓名：徐意寧 歲數：04 貢獻：王啟國
- 在1980年，有一位心算比電腦還快的女士，只用了28秒就算出7686369774870和2465099745779這兩個13位數的相乘結果，這位被稱為「人腦計算機」的數學神人是谁？她是哪一國人？姓名：蘇妮塔拉戴維 國家：印度
- 請用電腦算算看上面兩個數字的相乘結果（兩人一組，一人計時），並將答案和時間寫下來！答案：189468099954264607370（共20位數）時間：5秒
- 美國去年票房冠軍「關鍵少數」片中，讓美國贏得太空競賽的三位女數學家是誰？她們面對了哪些歧視，但最後仍成功達成目標並獲得啟發？請舉例說明。
凱薩琳強生 桃樂絲范恩 瑞麗傑克森
- 她是著名的護士兼數學家，曾用圓餅圖說明病人死亡率的变化，成為英國皇家統計學會的第一位女成員、美國統計協會的名譽會員，她是誰呢？姓名：南丁格爾
- 請討論：數學除了數字的計算，還可以有那些應用？（請指定小組發言人）

學生的短篇作文

教學心得與省思

（含設計歷程與教學實踐反思、學生學習成效分析、未來教學的修正建議等）

一、學生對於課程內容的回應：

整體而言，學生對於這幾堂課的課程內容反應熱烈，因而在整個課堂進行的過程中，可以看見許多學生相當專注於課程參與，甚至對於某些教學資源的安排使用感到相當驚艷。例如當學生看到「中華職棒年度安打王」的表格時驚呼連連，直說道：「哇！職棒球員耶！這些都是真的嗎？林益全、胡金龍……」；而在談到 KANO 時，許多同學更表示看過此電影，也積極回應教師的提問。劉柏君、關鍵少數的故事雖然感覺與學生的背景經驗較為疏遠，但反而提供學生更具殊異性質的學習經驗，且在教師適當提問引導的過程中，學生對這些課程內容的回應相當踴躍，投入程度也非常好。譬如在談到劉柏君的故事時，教師播放一段由劉柏君自我敘說其棒球生涯的短片，並詢問學生「對於影片中哪一句話最印象深刻」，學生們則有「有嘗試過最重要」、「棒球如同人生」、「不要為了不值得的原因放棄夢想」等回答，每個學生的回答幾乎都不一樣，且有些學生甚至捕捉到短暫出現在影片、非常細微的句子，由此觀之，學生們對於內容安排感到相當新鮮、有趣且

性平輔導群教學示例僅供參考

值得一提的是，在進行「我對數學和女數學家認識多少」學習單的課程活動時，學生在此活動中所展現的學習參與程度令研究者與其他協同夥伴教師驚訝不已。教師發下學習單後，學生們一開始偏向各自尋找答案，而不是以小組分工合作的方式分頭進行，但隨著時間過去，學生們漸漸會將自己透過平板所找到的答案分享給同組的其他同學，也開始有一些相互討論、分工的情形發生，最後部分學生甚至願意犧牲下課時間（對於學生而言，10分鐘的下課時間何其珍貴），將未完成的學習單逐題完成。是以，藉由資訊媒體的輔助應用搭配設計良善的學習單，可以提升教學效能與學習成效。至於線上 Google 表單操作，學生都感到興致勃勃，幾乎都在規定時間內完成作答，對於一些較難的題型（如柱體與椎體的組合形體），也願意自行一邊看著平板，一邊翻閱課本尋找答案，進而熱切參與「分組設計飛行體」的主要活動，各組學生依照其想法，組構充滿創意的特色飛行體。於是，在此實踐課程的內容規劃下，學生不但可以學習到有關柱體與椎體的基礎數學知識，更能以「做中學」方式實踐知識，並展現數學學習態度。

二、學生對於教學策略的回應：

教師主要以講述教學法與提問教學法進行課程教學，過程中也應用分組合作學習的教學策略，增進同儕間的互動學習。其中，教師提問的方式與內容能夠貼近學生的生活經驗，且引導他們將這些經驗說出來，例如當教師談到有關性別角色刻板化的主題時，在適時的提問引導下，學生大部分願意主動分享過去親身經歷或所見所聞的性別刻板化經驗，而所得之資料也有助於性別議題融入教學的課程轉化工作。

三、學生所展現的特定性別知識與態度：

教師在談到 KANO 影片本身的性別刻板印象時，問道：「誰可以哭？誰不能哭？」，並請學生分享自身經驗。此時，可以發現部分男同學回應熱烈，他們分別答道：「我爸爸說男生只能哭三次！」、「我爸爸也說『男生不能說不行（台語）』」。從這些來自學生的真實回應中，我們不難發現學生的性別經驗與家庭生活存在著密不可分的關係，且都與父職角色有關，這點雖不是什麼新發現，但對於教師而言，確實是一個後續課程發展與教學融入的切口，以幫助學生進一步討論與澄清較為複雜的性別議題。

此外，學生所展現的性別知識並非僅存於性別的單一文化向度中，當教師在播放「關鍵少數」的

性平輔導群教學示例僅供參考「性別」向度的處境，亦能敏覺他們因為黑人

身分而在「族群」向度遭受到的歧視對待。申言之，此種教學文本的內涵甚是豐富，而在透過教師的提問引導下，學生是有敏覺與理解能力去探尋生活情境中所存在的多元文化交織性。

在態度方面，學生大多展現正向或肯定的性別態度，例如描述傳統性別刻板印象對於男性的壓迫，或者認同女數學家不應該因為其性別而忽略、否定他們的成就。不過，研究者亦有觀察到學生有「符應教師期望」的情形發生，如在教師談到性別分工與能力分工的問題時，學生們雖會附和能或興趣分工的重要性，但之前在分組時卻不見得是如此，而是採隨機分工。當然，研究者亦認為這樣的符應現象並不少見，且難以避免，但此現象的出現更凸顯教師在性別議題教學在轉化與實踐歷程中，持續來回滾動修正的必要性。

四、使用量表評估的可能性：

為了評估學習成效，於文字描述（教師觀課和學生回饋）之外，也請學生填寫問卷的前後測，以下先就量表本身說明。

A. 量表編製依據：

本研究採用羅瑞玉在 1999 年所執行教育部研究計畫中編製的「青少年性別角色態度量表」，內容分為「職業興趣與工作」（對男性與女性適合的職業或工作的看法）、「能力特質與表現」（對男性與女性在社會或學校中的學習能力、處事特質與表現等方面的看法）、「社會權力與義務」與「兩性互動與關係」四個分量表，原題數共有 50 題。惟依本次課程目標、研究對象特質等綜合研究考量而刪除後兩者，餘共 16 題。

B. 填答與計分方式：

本量表作答方式採 Likert 四點量表，受試者依照個人對題項敘述內容由「非常不同意」、「不同意」、「同意」以及「非常同意」中，圈選其中一個最符合其態度的選項數字，這些數字依序為 1、2、3、4。計分時，由於「職業興趣與工作」分量表的題向內容為反向敘述，因此將分數依反向題原則作反向登錄工作。而在量表中所得分數越高，代表其性別刻板印象程度越高，反之則性別刻板印象程度越低。

C. 量表信度與效度：

在內部一致性係數方面，全量表為 0.895，各分量表最大值為 0.917，「職業興趣與工作」為 0.

性平輔導群教學示例僅供參考

作為內容建構效度，兩個因素的可解釋全部變異量為 44.74%，顯示具有良好效度。

經統計分析，學生在課堂後確實呈現了性別刻板印象程度降低的現象（2.19 減少至 2.07）；但因前測有六份無效問卷，後測則沒有無效問卷，故而前後測在題數上有明顯差異（後測各個選項的題數都比前測多），所以無法從不同構面來分析數值，而只能用平均分數來評估。至於平均分數差異不大，有可能是因為前測時學生並未特別認真填答，或並未正確了解問卷所使用的文字所致。

[感謝~國立臺灣師範大學課程與教學研究所廖昱維研究生提供的觀課記錄和數據分析。]

附件：「青少年性別角色態度量表」數據分析結果

		非常不同意	不同意	同意	非常同意	平均
構面一（1-7題）總和	前	28	60	4	6	
構面二（8-16題）總和		27	40	24	32	
總量表（1-16題）總和		55	100	28	38	2.19
	後	非常不同意	不同意	同意	非常同意	平均
構面一（1-7題）總和		28	79	44	17	
構面二（8-16題）總和		66	116	24	10	
總量表（1-16題）總和		94	195	68	27	2.07

五、性平融入數學的教學設計：

內政部每年的「性別圖像」提供許多和性別相關的統計圖表，教師於數學命題時可多加利用（譬如請育嬰假的男女逐年比例比較，從國小到大學校長性別比例的變化比較，大專院校科技系所男女學生的比例變化等，製作為圓餅圖、長條圖、趨勢圖等，融入分數分母或百分比比例的概念），或介紹女數學家典範（最好是當代、當地的人物，如臺灣的數學女鬥士，讓學生更有親近感；又如孩子較有可能聽過或接觸者，如南丁格爾、影片「關鍵少數」中的非裔女性等），便能輕鬆融入性別相關的討論，打開孩子對性別平等理念的視野。

此外，規劃教學活動時應事前考量情境，在性別平等的主題脈絡之下，讓師生都能學習從不同觀點看待問題，若配合發展適合學生心智的量表，應有助於提高教學效能。除了將性別概念納入命題（例如安打王的名字是女生），班級經營也是非常重要的一環，尤其在任務分工時，老師和學生都可能出現指定性別的言語，或者男生女生「自動」分群的現象（例如在一組使用一個平板計算時），這時老師就要引導孩子，將機會給予有興趣或有能力者，而非某性別者（有時弱勢者不見得是女生，而是性情陰柔的男孩）。

性平輔導群教學示例僅供參考

由於學生可能因為家中長輩對性別刻板的印象，也可能因為同儕、媒體所傳遞的性別貶抑或歧

視，而對自己的性別角色概念有了不自覺的框架。老師可藉由提問的四個層次：事實、感受、發現、應用，引導孩子學習使用合宜的語言討論，而非爭辯誰的觀點才是王道，例如只要回應：「家長的觀點可能是這樣，那你認為呢？你自己有沒有其他的想法？或聽誰說過別的想法？」讓學生提出原有的觀點，討論該觀點的來源，以幫助學生跳脫長輩、媒體或傳統的灌輸，進而探究突破的可能，也讓孩子、師生之間有澄清的機會。

綜觀上述，性平融入數學雖有其難度，但也非不能。期盼本文所描述的教學策略和活動設計，對於現場數學教師可引發更多的靈感，透過結合時事或生活情境，進而從教學、命題、班級經營、環境布置中融入性平，則誠如高雄市立前峰國民中學晏向田主任所言：「只有有效落實『性平課程與教學』的融入，才能真真正正減少『校園性別事件調查處理』」，進而建立多元尊重、性別友善的社會。

性平輔導群教學示例僅供參考

二、附件：

「我是未來安打王」課堂投影片

我是未來安打王：勇者的浪漫

- ◊【KANO 電影主題曲】(官方全曲MV)
<https://www.youtube.com/watch?v=u0rgcWyuQbY>
- ◊KANO 預告片
<https://www.youtube.com/watch?v=pmG6LuXilw>

中華職棒年度安打王

年度	職棒紀年	球員名	所屬球隊	出賽數	打數	安打	長打數
2011	職棒22年	郭正偉	兄弟隊	120	484	170	32
2012	職棒23年	郭正偉	兄弟隊	118	489	172	41
2013	職棒24年	林益全	義大隊	113	417	149	44
2014	職棒25年	胡金龍	義大隊	115	463	162	36
2015	職棒26年	胡金龍	義大隊	108	446	171	45
2016	職棒27年	王柏融	桃猿隊	116	483	200	72

中華語文知識庫：安打率

- ◊計算方式：總安打數除以總打數
- ◊出賽10場，總共有35個打數，擊出11支安打，安打率就是 $11/35$ (0.314)
- ◊通常只算到小數點後3位，即3成14安打率
- ◊棒球以此為衡量選手打擊能力的工具之一
- ◊達到3成就是一個好擊球員，2成5為下限

我是未來安打王 ~ Part 1



1. 鋒出賽20場，總共有55個打數(出場打擊的次數)，擊出32支安打，安打率是多少？

2. 小娜與小君為本季最看好的安打王：

- (1) 小娜出場打擊25次，安打率為0.32，請問她的安打數是多少？
- (2) 小君出場打擊30次，安打率為2/5，請問她的安打數是多少？
- (3) 小娜與小君為本季最看好的安打王，目前誰的安打率比較高？
- (4) 如果小娜未來五次出場打擊都打出安打，請問她的安打率是多少？
- (5) 接上題，以兩人各自出場打擊30次的安打率來看，那誰會是安打王？

我是未來安打王 ~ Part 2



我是未來安打王 ~ Part 3

- ◊1. 小鋼出賽20場，總共有55個打數，擊出11支安打，安打率是多少？
- ◊2. 小鐘與小朱為本季最看好的安打王：
- ◊(1) 小鐘出場打擊18次，安打數為7支，請問她的安打率是多少？
- ◊(2) 小朱出場打擊24次，安打率為0.25，請問她的安打數是多少？
- ◊(3) 小鐘與小朱為本季最看好的安打王，目前誰的安打率比較高？

•性平人物誌 棒球裁判劉柏君 (105年7月28日)
原畫/李勉之 採訪/陳立勝

性別平等教育專刊 每週四刊出 教育部、國語日報 聯合製作

性平人物誌 棒球裁判劉柏君
漫畫/李勉之 採訪/陳立勝



我今天學會了什麼？

- ◊「男子漢要豪邁」：你的看法？
- ◊劉柏君的棒球人生：唯一能做的就是為夢想全力拼搏
<https://www.youtube.com/watch?v=2cxKsnEb6ZE>
- ◊我們可以從她身上學到什麼呢？
- ◊有哪件事情讓你印象深刻？

「青少年性別角色態度量表」

(以下每一句陳述都有四個選項，請在最接近您個人認同程度的數字上打○，感謝您。)

	非常 不同意	不同意	同意	非常 同意
1. 從事農林漁牧的工作適合女性。	1	2	3	4
2. 從事家管的工作適合男性。	1	2	3	4
3. 從事文書方面的工作，如秘書、助理適合男性。	1	2	3	4
4. 從事機械操作的工作，如技工、修理工人適合女性。	1	2	3	4
5. 從事護士的工作適合男性。	1	2	3	4
6. 從事照顧人的工作，如褓母、老師適合男性。	1	2	3	4
7. 從事交通運輸的工作，如卡車司機、飛行員、船長適合女性。	1	2	3	4
8. 男性的思考邏輯比較好，適合選讀數理的科系。	1	2	3	4
9. 女性的語文能力比較好，適合選讀文史的科系。	1	2	3	4
10. 男性比女性適合參加體育活動	1	2	3	4
11. 男性比女性適合學習專門技術的科目，如資訊、工程。	1	2	3	4
12. 男性比女性適合學習自然科技，如化學實驗、物理、生物解剖。	1	2	3	4
13. 與人相處時，女性容易愛計較。	1	2	3	4
14. 處理事情，男性比女性有自信。	1	2	3	4
15. 在自然實驗課程裡，應由男性操儀器，女性作紀錄。	1	2	3	4
16. 男性適合擔任風紀股長，女性適合擔任學藝股長。	1	2	3	4

性平輔導群教學示例僅供參考