

| 余同學 | 回饋建議 |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 書審老師A | 是一份優質的學習歷程檔案，完整的呈現學習過程。唯素養核心能力的養成及未來應用聚焦在醫檢系，導致這份檔案的可用性大大降低。 |
| 書審老師B | <ol style="list-style-type: none">1.前面是課程講義的呈現，沒有看到遇到什麼困難？如何解決？2.從敘述中沒有看到如何和小組溝通合作？ |
| 書審老師C | 製作細心，可看出前後對議題想法的變化。 建議將相關圖片化為文字敘述。 |

11TH GRADE

搞懂「賽局」，讓燭之武逆轉出局

國立彰化高級中學 余同學

指導老師：李佳蓉

百字簡述

高二在上〈燭之武退秦師〉一課時，我十分好奇秦穆公為何最後會接受燭之武的提議，放棄攻打鄭國。而上課時老師向我們介紹「賽局理論」，讓我們去分析如果秦、晉二國做出不同的選擇，會產生什麼樣的結果。

接著，我們便繼續以「賽局理論」延伸思考，臺灣和鄭國同樣身為夾在兩大國之間的小國，我們將如何依據國際局勢來為自己做出最有利的決定？

本次課程使我能以邏輯思考的方式更清楚的洞悉時勢，並學習以不同角度看待事情。



目錄

01

學習動機

p.1

02

課程內容

p.2~3

03

成果展現

p.4~6

04

心得反思

p.7~12

學習動機

在〈燭之武退秦師〉的課文中，燭之武憑藉一己之力，將自己的國家鄭國從被兩大國包夾的危難處境中解困。在**上課時我十分好奇燭之武究竟是使用哪些策略，成功使秦穆公回心轉意**，因此，本次課程透過「賽局理論」來分析燭之武如何遊說秦穆公，並讓我們試著轉換角色，站在秦穆公的角度，分組探討如何在各種情況下，為己方謀取最有利的決定。

課程內容：學習單紀錄

先從課文的情況做分析，再帶到中美貿易戰

搞懂賽局，讓鄭國可以逆轉出局！

班級：114 姓名：_____ 座號：07

一、What is「賽局理論」？

賽局理論於1930年被提出，它是在不知道對方的決定下，用邏輯思考的方式來預測他人行為，以協助自己做出決定。舉凡經濟學、生物學、太空科學、企業併購、冷戰局勢等，都可以用賽局理論去分析，因此賽局理論常被廣泛運用在生活上。

二、以賽局理論分析厲之武遊說秦穆公之策略

※賽局模擬前提：亡鄭是否有利於秦？



三、根據以上表格中四個不同的決定，試著以「秦穆公」的角度，想想看選擇背後的原因可能是...?

| |
|-----------------------------------|
| 秦晉勢力相對消長，晉可能因地利之險，滅鄭後逐西向，入侵秦 |
| 挑起事端者為晉，秦只是基於秦晉之好，助秦攻鄭，故此情況不太可能發生 |
| 秦保留鄭，鄭可以成為秦往東的中繼站 |
| 秦國撤軍時，晉出失鄭師出無名，因此秦撤軍，晉也會跟著撤軍 |

四、我們與中美貿易戰的距離

1. What is「貿易戰」？

所謂「貿易戰」是指一國為了維護自己國家經濟、政治和軍事利益，透過提高關稅、進口配額、經濟政策等限制，將與他國的貿易關係作為武器，藉由打擊對方的貿易，來達到「讓對方崩潰」或是「保護自己」的目的。

2. 中美為什麼要打貿易戰？

2018年美國時任總統川普主張因為中國「不公平的貿易政策」，再加上中國長久以來「竊奪美國的知識產權」，造成美中之間嚴重的貿易逆差，因此，美國政府便開始對中國的商品禁出一系列的關稅懲罰，從而爆發此次的中美貿易戰。

五、請同學以賽局理論分析中美貿易戰

請各組依據以下樹狀圖中四個不同的決定，試著以中國的角度，想想看美國打/不打貿易戰，中國會如何回應？其原因呢？對中國又會帶來什麼樣經濟的影響呢？



| 立場 | 原因說明 | 經濟影響 |
|---------|----------------------------|---------------------------------|
| 美打，中打 | 美國中國互相牽制，互不相讓 | 二國出口不利，容易造成惡性循環 |
| 美打，中不打 | 避免造成二次經濟大衰退 | 中國經濟受到很大的影響 ↓不利出口 |
| 美不打，中打 | 挑起貿易戰的是美國，所以現階段不大可能發生 | |
| 美不打，中不打 | 兩敗俱傷，沒有好處 (2020年簽署貿易協定) | 各取所需，理性溝通 (4.5兆美元貿易2000億元商品) |

● 介紹貿易戰及中美為何開打

● 用表格分析有可能發生的情況及各方的立場

課程內容：學習單紀錄

● 換位思考
若自己是美國
會如何做選擇

● 教師評語

如果你是美國，你會選擇要不要打貿易戰？為什麼？

| 立場 | 理由說明 |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> 打貿易戰 | 中國近年不經濟實力不為成已造成到美國國際主權的損傷因此美國要採取貿易戰，打破中國經濟，使中國失去競爭世界主權的地位。 |
| <input type="checkbox"/> 不打貿易戰 | |

請針對各組對於「美國要不要打貿易戰」的發表內容，選出哪一組的觀點最能打動你，並說明原因。

我覺得第 2 組的內容最能打動我，原因是 美國是以自身利益為出發點，所以認為此組有點到重點，美國不打的自身利益比其它國家的損失來的重。

八、小組有效有外交？

1. 臺灣長期夾在中、美兩大強權之間，你認為中美貿易戰對臺灣的外交、經濟帶來的影響是？

| |
|------------------------------------------------------------------|
| 台灣要回台談，將台灣商品外銷美國，且國際企業增加對臺投資，但中國將會禁止台灣農產品的進口，取消嚴控優惠，造成台灣負擔更多的支出。 |
| 台灣外交上與美國更加緊密，美國台釋出善意，但此舉會造成中國不滿，進而外交上更加打壓台灣。 |

2. 在中美貿易戰中，你認為臺灣應該採取什麼樣的應對策略？

| |
|------------------------------------------------|
| 在華英文總裁上台後，採取新南向政策，逐步擺脫對中美的依賴，而對內加強產業實力，吸引外資投資。 |
|------------------------------------------------|

請針對各組提出的應對策略，選出你覺得最能打動自己的說明。

我覺得第 1 組的內容最能打動我，原因是 此組能看懂國家的政治理念，加上國際局勢，以「台親美能帶來多利益來做法」。

九、心得反思

經過這堂課的分析後，想一想你最後做的決定與一開始在 Google 表單中填寫的答案有何不同？另外，請寫下今天在課堂中印象最深刻的地方，說明自己在課程中於知識、能力及態度三大方面獲得哪些成長。

| |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 一開始我認為中美貿易戰不該開打，因為受到制裁，但卻忽略貿易戰其實可以加強美台關係，不論是在外交或經濟上。而今天在課堂上有人印象最深刻的是分析事件時，大家都提出自己的見解，積極發表意見，另外，我也發現國際上的事務各國都優先為利益考量，而不是針對台灣和平而做努力。今天在課程中學到關於中美貿易戰的敘事，也學習分析問題，整合專業的能力，另外，也學到上台報告的態度。 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

能清楚表達自己前後立場轉變的原因，另外，亦能從分組討論中獲得成長，Good ☺

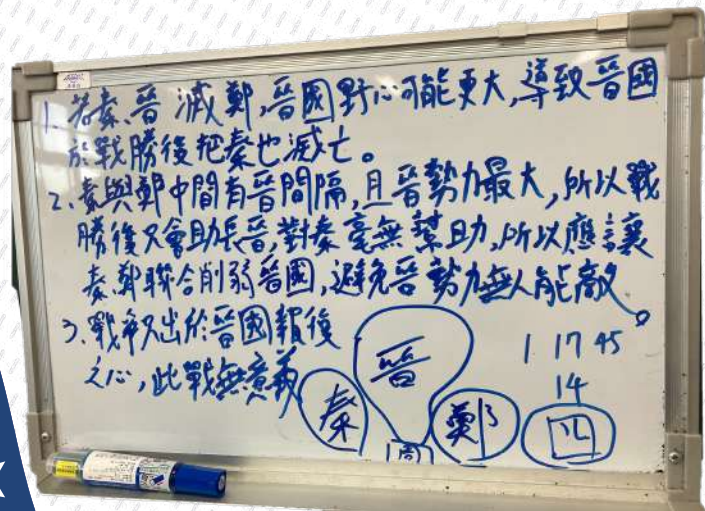
A++

教師李佳蓉

● 課程心得及反思

成果展現：小組討論

假設你是燭之武，要如何說服秦伯退兵？



說服別人有很多方法，動之以情、說之有理……。
而我們這組**要從出兵對秦國有害來說起**，因為沒有任何國君會想要吃虧，如果能點中秦軍出兵後會帶來負面的後果，那麼就有可能說服秦伯退兵。

晉國和秦國都是春秋五霸之一，而這兩國要聯手滅掉鄭國應該不是什麼問題，但是秦、鄭兩國土地未相連，所以晉國可能會趁機併吞秦國在鄭國（已被滅）的領土，甚至進一步消滅秦國。若能讓鄭國存留，雖然實力不強，但至少能牽制晉國，且**此戰只是出於晉國的報復之心**，對於秦國來說並沒有意義。

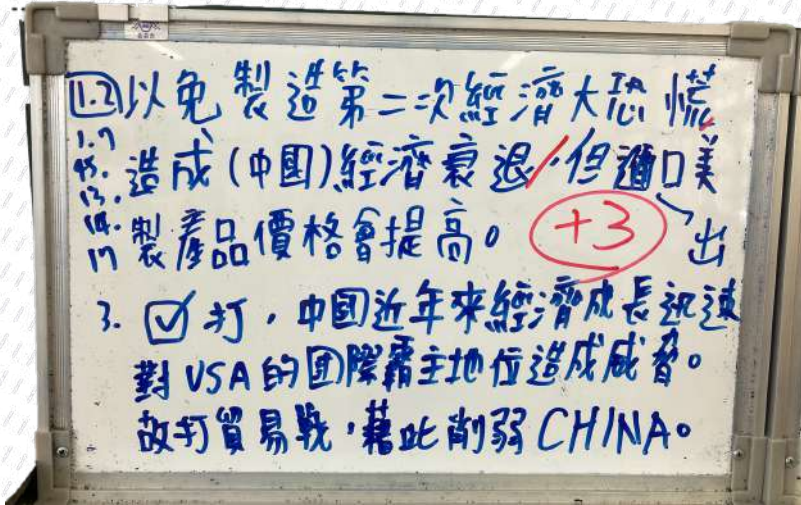
成果展現：小組討論



1. 討論「美打貿易戰，中不打」的情況？
2. 若你是美國，你是會與中國打貿易戰？

我們討論的部分「美國打貿易戰但中國不打」。我們認為中國可能不想讓經濟更糟糕，若是重演第二次經濟大恐慌，會讓中國的經濟更加糟糕，故選擇不和美國打貿易戰。但這樣會導致出口產品至美國時會被課高昂的關稅。

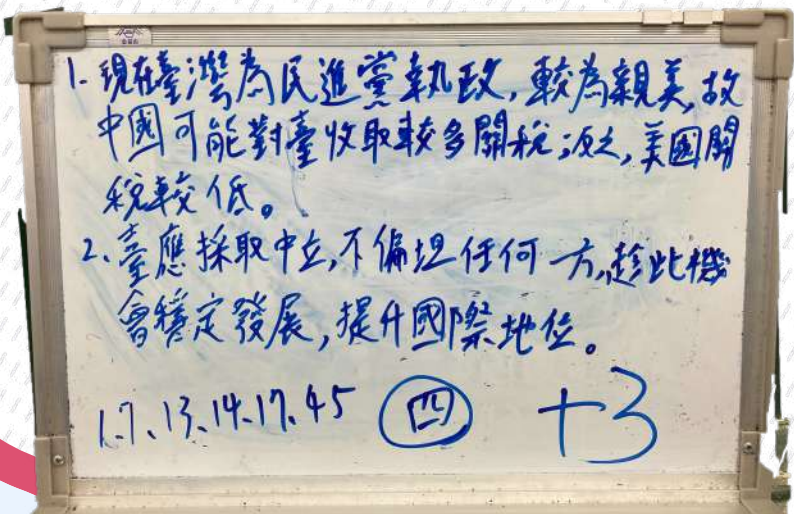
若我們這組是美國，我們會選擇與中國打貿易戰，因為中國近年崛起迅速，過幾年便會威脅到美國世界霸主的地位。雖然開打貿易戰會對美國造成一定的損傷，但仍可以藉此削弱中國的經濟實力，再加上近期的新冠肺炎，更讓中國雪上加霜。而美國便可穩住世界霸主的地位。





成果展現：小組討論

1. 中美貿易戰對台灣的經濟、外交的影響？
2. 中美貿易戰中，台灣應該採取什麼策略？



目前**台灣的執政黨與美國較為親近**，故美國會**給予台灣許多援助**，例如貿易協定、以及在國際上進行動力挺台灣……。反之，中國則會對台灣做出一連串的禁令，不讓台灣有機會在國際上露面。

一開始我們認為要採取中立，這樣就可以穩定發展、提升國際地位。但是後來發現，這樣的行為對於夾在2大陣營中是不恰當的，因為中國會認為台灣並不親中，因此還是打壓台灣；而美國會認為台灣不想太親近美國，因而作出反制行動，例如：減少在國際場合替台灣說話、收回貿易協定……。因此夾在兩大陣營間，**台灣應該要考慮周全，選擇站在對自己最有利的國家。**

心得反思：前後對比



在上這堂課之前你認為中美該不該打貿易戰？

打貿易戰台灣會完蛋！？

在上這一堂課前，我認為**中美是不應該打貿易戰**的，因為中國和台灣雙方的貿易互動相當頻繁，若是開打貿易戰，**中國勢必會對與美國親近的台灣作報復**，在國際上更加打壓台灣、限制台灣的貿易進出口。

學習賽局理論前對中美貿易戰的看法

站在臺灣的立場，你覺得中美兩國該不該打貿易戰？*

該打

不該打

你認為中美貿易戰對臺灣有沒有影響？*

1 2 3 4 5

沒有影響 影響甚大

承上題，請簡潔說明你的理由。*

若開打貿易戰，中國勢必會以報復心態來限制台灣產品，禁止台灣的出口，台灣又十分依賴中國貿易，所以我認為開打貿易戰對台灣有害

在上這堂課之後你認為中美該不該打貿易戰？

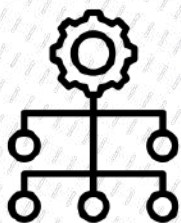
打貿易戰讓中國完蛋！！

上完這堂課後，我發現**打貿易戰對台灣相當有利**。因為這樣使美中的對立更加嚴重，而台灣目前是親美的，**美國一定會更加援助台灣**，使兩國的關係更加緊密。雖說中國會打壓台灣，但是就算沒打貿易戰，在中國統一台灣之前，他們勢必更加打壓打壓台灣，並不會因此而對台灣釋出善意。

未來我立志朝向成為一位**醫檢師**邁進，以下就本次課程習得能力與特質培養，說明如何應用至未來情境中。



溝通表達



系統思考



醫檢師



深思力行



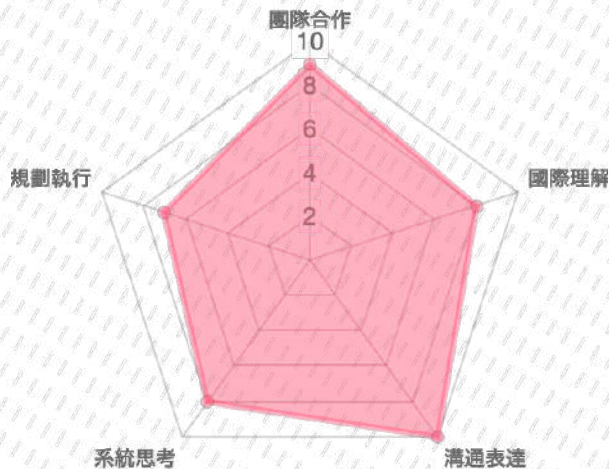
合作互助

心得反思：能力養成與未來應用

1

溝通表達能力

賽局理論能力養成



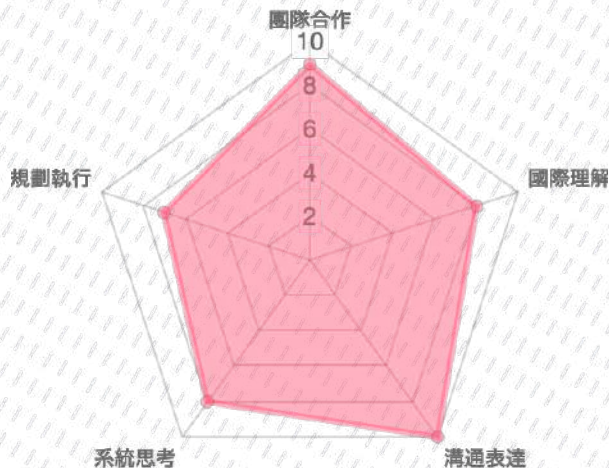
在這次的討論中，我學習到了如何正確地將自己的想法及意見表達出來，並帶領其他人進行討論，最後載統整出小組的答案。溝通表達能力，對於未來有志於朝向醫檢系邁進的我而言十分重要。醫檢師在進行完臨床醫學檢驗後，常常需要向患者或不同科別的同儕解讀報告的數據及結果。因此，在面對他人的提問與不解時，醫檢師必須能以井然有序、有條不紊的方式進行說明，使自己的想法能順利傳達出來。

心得反思：能力養成與未來應用

2

系統思考能力

賽局理論能力養成



在這次的課程中，我能從不同國家的角度出發，去探討為什麼這個國家會這樣選擇？同時也**運用賽局理論來分析利弊**，透過表格中的**邏輯辯證**，從中得知每一個決定會帶來的影響，由此思考最好的選擇是什麼。

而從事醫檢相關工作，常需**以系統思考的方式來進行實驗操作、數據判讀及病源鑑定**，如此才能確保檢驗結果的正確性。

心得反思：特質培養

1

深思力行

這一次的課程讓我學到許多關於國際情勢以及國與國之間的互動。每個國家在國際的事物上，都以自身（本國）的利益為考量，而不是為了世界和平、世界秩序的穩定做出努力。我一開始會認為這樣不講道義不太好。但是站在另一方面，若是考量世界和平、講道義等因素，而捨棄國家利益，會使該國家在國際上，很難生存下去。因為如果不為本國爭取利益，那麼這些利益便會被其他國家拿走。這就是國際的黑暗面。若換作我是國家領導人，我也會以國家利益為考量，讓國家成為世界強國才是重點，而不是為了道義，阻礙很多政策及利益。

而這次的經驗也使我反思，未來成為醫檢師，面對患者突發的緊急狀況，我也需要在有限的時間內，審慎權衡評估檢驗數據，並把握黃金治療期，為患者做出最佳的判斷。

心得反思：特質培養

1

合作互助

除了課程的學習內容之外，在這一次的課程當中，我學到了如何帶領小組進行討論，先提出自己的看法以及解釋原因，之後請組員提出疑問以及自己的看法，最後統整出結論。

在討論有限的時間下，每個組員都很好的扮演自己負責的部分，有人負責寫出討論的結果、有些人負責到網路上查詢相關資料、有人負責上台報告。在這次的經驗中，使我意識到團隊合作的重要性，並思考未來在就讀醫檢系時，在實驗室中要如何和組員在不同意見中尋求最大的合作可能，以此完成團隊共同的目標。