

第四章 課程規劃過程與分析

問題導向式學習是在鼓勵學習者運用合作學習的共同發展之策略解決問題，由非結構性的問題出發，在沒有所謂標準答案的情況下，讓學生在討論問題，並且試著要解決問題的過程中，去檢視情境中所提供的線索，以自身的先備知識，先做出可能的解決方案，再經由與他人討論、驗證及收集相關資料的過程中，做出最佳的解決策略，問題導向教學策略的產生，可以培養學生從面對非結構性問題的討論過程中，搜尋分析與解決的相關資訊的能力，將此種批判的主動思考方式內化之後，將可以提升未來在面對更為複雜問題時的解決能力（林我崇、黃水金，2004）。因此本研究希望藉由問題導向學習教學策略的導入，作為研究的理論核心，結合網路教學的特性，透過同步討論及非同步的網路互動並行，針對參與研究之實習教師，利用本研究發展之問題導向學習之教案（見附錄四），幫助實習教師經過這樣的課程之後，除了加強自我學習能力以及資訊科技融入教學能力之外，並且對於未來的實習生涯將會遭遇到問題，也能更有能力和信心去解決。

本章的目的在呈現上述輔導實習教師之網路問題導向教學課程的設計過程，並說明教案內容。問題導向教學中成效之關鍵步驟即為教案的編寫，設計良好的教案方必須適合學習者的背景程度及先備知識，並且使學習者產生強烈學習動機，由此才可產生良好的學習成效。以下將展示編寫完成之教案的概念與內容並且敘述課程教案編寫過程中，研究者不斷自我調整之心得感想，最後則是說明本研究教學流程之規劃。

第一節 教案之概念內容

以下將針對編寫完成之兩個主題－導師實習以及教學實習之教案做說明，導師實習主要針對班級經營支各項問題撰寫，而教學實習則是針對實習教師初次面對實際教學狀況所可能面對之問題來設計，以下將依次對兩個教案包含之三幕問題情境做介紹，先敘述編寫之問題情境，再陳序學習重點以及討論時教學者或引導員可應用之引導問題。

壹、導師實習

一、第一幕問題情境：

「宜靜是一個剛剛開始實習生涯的實習老師，一直以來，當一個好老師是

他的志願，在學校時，他很認真的學習所有必須具備的知識，念教育學程時，他也很努力的去研讀相關的教學理論及知識。

在大四畢業之後，他順利地進入一所高職開始實習。在學期開始後，當他知道他所必須教導的班級和科目後，即開始用心地準備上課所需的教案及教具，上課第一天，當他信心滿滿地帶著準備的東西走向教室時，遠遠地就聽到教室裡同學講話的聲音，他心想，等一下進入到教室後，學校所學的教學理論，就可以好好的發揮一下了，到時候學生一定都會學到很多。

剛一踏進教室，所有的學生都安靜下來，個個都睜大眼睛看著宜靜，讓宜靜馬上就感受到了壓力，不過他仍然帶著愉快的心情，笑著對同學開始自我介紹，並接著開始介紹課程內容及上課。

然而也許是宜靜太專注於將準備的東西都講完，或是對上課內容不感興趣，同學似乎一會兒就失去耐性，慢慢地，台下開始傳來資嘖嘖喳喳的聲音，宜靜心想這是第一天上課，一定要建立良好的師生關係，不要製造學生對他的敵意，因此並未加以制止。然而第二天，情況非但沒有改善，反而越來越嚴重，宜靜甚至必須要提高他的音量來講課，幾度試圖以較嚴厲的態度來制止學生的吵鬧，效果也不好，難道真的必須用處罰的方式嗎？宜靜實在是不願意這樣做，面對這個情況，宜靜感到很大的挫折感，是不是他不適合當老師呢？到底問題出在哪呢？」

此問題情境編寫之概念及學習重點主要有四項，分別如下：

- (一)、班級學生及上課秩序的掌握。
- (二)、在教學風格上，如何在活潑以及學習成效上取得妥善的平衡。
- (三)、如何建立良好的心理建設，來面對必然的挫折或障礙。
- (四)、瞭解實習教師可以求助的管道以及方法。

而針對上述概念在討論時，教學者或引導員用可之引導問題則有：

- (一)、課堂秩序該如何管理？
- (二)、如何與學生溝通？
- (三)、如何克服初次上台的緊張感？
- (四)、教學風格該如何建立？
- (五)、如何克服實習過程中的挫折感？
- (六)、如何做好健康的心理建設？
- (七)、遇到問題時，應該向誰求助？

二、第二幕問題情境：

「在詢問了班級導師以及實習指導老師後發現，其實這個班級的學生都很有潛力，有很多學生都是可造之才，只是因為在上學期時，此班學生曾經因為對實習老師的不適應，而引發小小的衝突風波，導致此班學生對於實習老師較為不信任，因此對於宜靜較不願意理睬、甚至不友善。

宜靜瞭解之後，希望可以透過他的耐心和毅力去重新建立這個班級學生對於他的觀感，除了對於他所負責的科目可以更有動機去學習之外，也希望可以對於師生關係能夠加以改善，因此宜靜在上課的時候，對於胡鬧的同學都是好言相勸，或是在下課時以個別談話的方式增加彼此的瞭解。

可是在班上有一名學生卻總是不願意聽從宜靜的教導，他叫克強，是班上很受歡迎的風雲人物，因此他的一言一行也對班級其他的同學有著帶頭的作用，在上學期的風波中，他受到很嚴重的處罰，也因此對於宜靜最是不友善，在上課時，他不是睡覺就是和旁邊的同學旁若無人的聊天，作業也總是遲交，不管宜靜如何好說歹說就是沒有用，面對這樣的狀況，宜靜實在是很頭痛，難道真的要用處罰的方式才可以嗎？還有其他的方法可以改善這個狀況嗎？」

此問題情境編寫之概念及學習重點主要有四項，分別如下：

- (一)、班級學生及上課秩序的掌握。
- (二)、在教學風格上，如何在活潑以及學習成效上取得妥善的平衡。
- (三)、如何建立良好的心理建設，來面對必然的挫折或障礙。
- (四)、瞭解實習教師可以求助的管道以及方法。

而針對上述概念在討論時，教學者或引導員用可之引導問題則有：

- (一)、課堂秩序該如何管理？
- (二)、如何與學生溝通？
- (三)、如何克服初次上台的緊張感？
- (四)、教學風格該如何建立？
- (五)、如何克服實習過程中的挫折感？
- (六)、如何做好健康的心理建設？
- (七)、遇到問題時，應該向誰求助？

三、第三幕問題情境：

「經過宜靜的耐心溝通以及恩威並施的手段下，克強對於宜靜總算較為友善並且願意去接受宜靜的教導了，上課的氣氛越來越好之外，同學也變的很努力學習，在學習成績也明顯的看的出來大家的進步，宜靜總算覺得自己的努力有點成績了。

有一天學校在課堂上實施攜帶物品突擊檢查，宜靜在檢查時，發現到克強的書包裡有一盒保險套，這是屬於違禁品，然而宜靜知道克強如果再被記過的話，很可能將會面臨到留校察看甚至是退學的處份，在百般掙扎之下，宜靜並沒又向上呈報這件事情，而是私下叫克強寫悔過書，保證不可在犯。

然而，實習指導老師知道這件事情之後，卻對宜靜十分不諒解，認為他過於縱容學生，因此對於宜靜做出了申誡的處分，宜靜覺得很委屈，他並不覺得這樣的處理方式有什麼不對之處，更誇張的是克強竟然為了幫宜靜出氣，去打了一位老師，並且將要被退學，這下子宜靜真的是兩面不是人了？他做錯了嗎？難道他這個學期的努力都是白費嗎？對於班級其他同學面對這個狀況，宜靜又該如何加以輔導呢？」

此問題情境編寫之概念及學習重點主要有四項，分別如下：

- (一)、班級學生及上課秩序的掌握。
- (二)、在教學風格上，如何在活潑以及學習成效上取得妥善的平衡。
- (三)、如何建立良好的心理建設，來面對必然的挫折或障礙。
- (四)、瞭解實習教師可以求助的管道以及方法。

而針對上述概念在討論時，教學者或引導員用可之引導問題則有：

- (一)、課堂秩序該如何管理？
- (二)、如何與學生溝通？
- (三)、如何克服初次上台的緊張感？
- (四)、教學風格該如何建立？
- (五)、如何克服實習過程中的挫折感？
- (六)、如何做好健康的心理建設？
- (七)、遇到問題時，應該向誰求助？

貳、教學實習

一、第一幕問題情境：

「敬軒是一個剛從師範學校畢業的學生，之後也很順利的被分發到一所北部知名的高職實習。因為敬軒之前在師範學校的成績優異，不論在課程準備或是教學方法上都有十足的能力和自信。在開始實習之前，敬軒就對他所設計的課程內容十分有把握，必定能夠給予學生多方面的專業知識和技能。

在正式授課一個星期之後，敬軒準備進行一次小考來測試這個階段學生的吸收程度。雖然考試前怨聲連連，但成績出來後班上大部分的同學成績都在八十分左右，娟娟這次的成績最差，只有四十九分。因為娟娟個子較矮小，座位剛好在講台左前方，所以敬軒對她平時的上課態度十分清楚，娟娟平日雖然不常發言，也很少與同學互動，但上課十分專心，也會自動整理老師講授的重點，有時間也都會留在座位上閱讀，雖然有幾次作業遲交，但在敬軒眼中娟娟是個文靜用功、有禮貌的學生。於是敬軒心想這次可能是太粗心大意，所以就不以為意，只交代娟娟下次要小心看題目，回家多作準備。

但第二次小考成績出來，娟娟的成績還是全班最差，於是敬軒便於課後找娟娟瞭解狀況，娟娟只說是自己不用功，下次會多注意。但是他仍然覺得十分詫異，娟娟平日的表現跟她的成績實在是相差甚遠，到底問題出在哪呢？」

此問題情境編寫之概念及學習重點主要有四項，分別如下：

- (一)、教學課程的適當安排。
- (二)、教學驗收的方式。
- (三)、如何幫助程度較差的學生學習。
- (四)、對於學生個人特質、背景的瞭解。

針對上述概念在討論時，教學者或引導員用可之引導問題則有：

- (一)、課程內容該如何安排？
- (二)、如何瞭解學生階段學習成果？
- (三)、班上同學程度不一時，該如何教學？
- (四)、學生個別差異對學習上的影響？
- (五)、該如何在學生發生學習上的困難與學生做良好的溝通？
- (六)、學生在學習上產生困難，老師該如何給予協助？

二、第二幕問題情境：

「第一次期中考之後的成績公佈，由於班級同學本身的資質原本就不錯，再加上敬軒的用心教學，期中考的成績在全年級排名中有亮眼的表現。敬軒因此也獲得十分大的成就感，而對教學準備更加地賣力。

依照往年慣例，學校在期中考過後參與了一個全國性的合唱團比賽，同時也有全校性的園遊會活動。在敬軒班上，大約十個同學是合唱團的團員，平日都是利用放學或是社團時間參與練習，但是為了這次的比賽，學校允許社團借用上課時間作加強訓練。所以期中考過後幾週，班上有十位同學常常請公假到社團練習，除了跟不上進度之外，也影響班上其他同學的學習氣氛。這段時間的小考成績也是不如之前理想，很多記憶性的問題也是一堆學生答不出來，完全是回家沒做準備的情況。敬軒也一再地提醒學生回家要溫習，但仍是沒有改善。

敬軒對此感到很灰心，自己安排的教學進度也因此而落後，想要找時間補課，學生卻不願意配合。究竟該怎麼解決現在面臨的教學問題呢？」

此問題情境編寫之概念及學習重點主要有三項，分別如下：

- (一)、學校有活動時，老師該如何配合調整教學模式。
- (二)、班級學習氣氛的掌握。
- (三)、補課的溝通及處理方式。

針對上述概念在討論時，教學者或引導員用可之引導問題則有：

- (一)、當課程與學校活動衝突時，應該如何調適進度？
- (二)、實習教師如何依循正常方式及時間，趕上落後的教學進度？
- (三)、需要補課時，該如何與學生溝通？
- (四)、如何避免學生利用藉口請假？
- (五)、當教學發生問題時，如何與學校溝通？
- (六)、如何刺激學生做事前之預習以及課後之複習？

三、第三幕問題情境：

「第二次期中考前，敬軒為了趕之前落後的教學進度，每堂課都安排的很

緊湊，在考試前兩天也幫學生做一個總複習的動作，希望可以加深學生的學習記憶。

而第二次期中考成績出來後，班上的成績一落千丈，許多平時程度很好的同學也考的很不理想。因為這個班級平時的表現都很優異，這次考試成績出來後，許多老師，甚至主任都主動來關心敬軒是不是教學上出現了什麼樣的問題。這個關心反而讓敬軒非常的挫折，一向對自己教學方法很有信心的敬軒，在第一次期中考過後的教學內容準備的更加深入，而且大部分考試的內容他在上課中都提過，可是學生的成績反而變差。再加上從其他老師口中得知，班上許多家長對敬軒開始有所微詞，懷疑敬軒上課態度不認真，只會耍寶逗學生開心。

這對認真準備教學的敬軒來說是非常大的打擊，他開始懷疑是不是自己的教學方式有錯誤？」

此問題情境編寫之概念及學習重點主要有四項，分別如下：

- (一)、教學課程進度安排。
- (二)、教學效果的掌握。
- (三)、提升學生學習意願的方式。
- (四)、與家長之間的溝通方式。
- (五)、與學校之間之合作方

而針對上述概念在討論時，教學者或引導員用可之引導問題則有：

- (一)、課程進度落後時該怎麼辦？
- (二)、如何處理學生成績一落千丈的狀況？
- (三)、如何讓教學達到最佳效果？
- (四)、教學得不到效果時，老師心理該如何調適？
- (五)、如何提升學生的學習意願？
- (六)、家長對自己教學能力不信任時，該如何應對？

由上面之教案發展之過程中，本研究參考許多學者之發展原則，問題導向之教學過程設計以及教案設計分別都必須考量不同之面向，下面將敘述歸納出之發展教案心得感想。

第二節 教案的編寫過程

教學設計是指教學的整體規劃，必須考量所有的教學資源以及教學時間等因素，來將教學的成分做適當的安排，以促進學習；換言之，教學設計是將教學與學習的原則用到教學活動與教學內容規劃的系統化過程(李宗薇,2000;崔家蓉,2002)。文獻探討中發現 PBL 在設計之前，設計者必須掌握以下重要資訊：哪些資訊學生需要學；哪些技術與能力學生應該發展；如何將資訊與技能與日常生活連結；如何擴展學生的獨立性與自主學習和解決問題的能力？本研究在問題導向之教學設計上，主要根據文獻探討參考 Wiers 等人(2000)研究之進行問題導向學習較長期整體之課程規化之十大步驟，以及計惠卿、張杏妃之 PBL 的教學設計模式(2001)，在教案問題情境的設計部分，則是參考陽明大學護理學院院長余玉眉提出之十一項撰寫安之原則(2003)，包括：

- 一、 劇情內容要配合學生的年級及學年課程目標，由淺入深，由簡單到複雜。
- 二、 劇情內容要配合學生的先備知識，學習的持續性和順序性都需反映在課程的內容裡。
- 三、 劇情內容宜取自現實生活中常見的情境，內容越接近實際情況越能幫助學生，從紙上案例學習來的知識技能應用於實際情境中的問題。
- 四、 劇情本身應該包含一些可以刺激學生能進一步思考的線索，這些線索的設計不宜太具結構化或太詳細，才能藉由小組討論、老師的催化與刺激讓學生提問問題，從中辨識他們的欲學習的知識和尋求未知待查的資料。
- 五、 盡量少用專業用語及最好使用原始資料陳述問題。
- 六、 劇情告一段落時，須有強調護士角色之陳述。
- 七、 所呈現的個案問題內容需要與學生未來專業上所面臨的問題要有相關。
- 八、 案例中的問題要能結合基礎學科知識與臨床知識，以幫助學生做知識的整合。
- 九、 劇情要能激發學生產生學習的議題和執行文獻搜查，以引發學生的自我學習。
- 十、 劇情要能提昇學生對主題相關的事情產生興趣，並能保持對延伸問題的討論，促進學生探討其他取代的解決方法。
- 十一、 劇情內容要含蓋一個以上的教學目標，幫助學生有多元性的學習。

在撰寫教案的過程中，研究者自身在不斷的修正教案的過程當中，發現到設

計問題時必須注意問題陳述所呈現的內容和結構是否能引起學生討論的焦點，是否為學習者有興趣而真實的生活情境，陳述結構的開放性能否啟發和引導出學習議題、學生在討論問題過程中具有的先備知識是否能被檢視、是否有可能延伸附加學習議題，以及學習者可能拋出的問題等，在設計問題陳述時均需予以考量。茲將研究者在撰寫問題導向教案過程中之心得整理如下：

一、必須瞭解課程科目和內容。

在決定撰寫某科目為 PBL 課程教案的同時，事前需考量其該科目是否適合發展 PBL 的學習方式，在瞭解 PBL 的教學和課程設計進行方式後，先透徹瞭解該科目的內容，以撰寫者本身具備之專業背景為佳，以充分瞭解該科目之精髓與要點及科目內容為前提，則可以適切的設計出學生在該科目需學習的方向和重點。

二、發現適當的問題點。

發掘出科目中哪些重點適合當作問題點，可以引發學生發問和進行資訊的檢索與蒐集。另外，尚須注意周遭與科目相關之新聞、議題，必要時適當的與設計的問題作結合或修改。

三、融合學生的需求、背景、興趣與經驗。

為了提升學生的學習興趣，最好是能夠結合學生的背景、興趣，以及過去的習慣、經驗。這些經驗來自學生的家庭生活、文化或同儕團體，資訊的來源可能是間接來自電視、收音機、電影，或是學校經驗的結果。問題越接近學生日常生活及他們所關心的，則他們會越努力，好問題要有創意地將學生日常生活中所見所做的與課程細目主題相結合 (Robert Delisle, 2003)。

四、預期的技能與態度。

在教案的撰寫前，必須先考量其該科目課程所需要學生習得的技能和具有的學習態度，結合實務的操作，訓練學生在設備儀器的使用和熟練度，培養應有的使用和學習態度。

五、跳脫教程的限制。

在思考教案設計時，容易陷入科目教材的系統化教學限制，因此，先跳脫教科書制式化的學習流程的思維，則較易進行教案的設計，且 PBL 教案設計無須跟隨傳統教材編制流程設計。

六、繪製教案發展樹狀圖。

進行教案撰寫前，為能掌握整個教案的發展和規劃，以避免日後教案撰寫時偏離主題的情況，因此，事前先繪製教案的發展樹狀圖，可有效協助掌握整個教案的撰寫重心。

七、課程實施當下可能之活動。

在撰寫教案時，需跨越時空的限制，思考 PBL 課程實施當下的時間所可能之活動與議題，無論校內或校外，結合課程實施時所發生的活動，與學生生活作連結，可適當引導學生進入問題情境。

八、問題不限定目的。

問題的設計是不應預設任何目的，可就某一科的部分內容而設計，也可以就整個課程來設計。亦可以對單一內容領域或科技整合而特別設計，由一位教師單獨處理或由教師合作協同教學 (Robert Delisle, 2003)。

九、針對問題點發展模糊曖昧的字眼。

盡量使用形容詞的語彙來作狀況描述，進而使學生產生聯想力，無須對問題點進行直接的描述，讓學生得以引發更多問題。例如：海報圖文模糊不清之問題點、造成墨色不均勻…等等。

十、避免單一答案、解答方式、指導方式。

教師及學生有不同的教導和學習方式。問題不應只有唯一對的答案、唯一的解答方式、唯一的指導方式。

十一、避免直接陳述問題。

直接陳述問題容易限制學生對問題的擴散及推演能力，無法有效引發學生對問題的多面向思考，導致思考與解答的方式受限。

十二、瞭解問題導向學習和問題解決、專題導向學習之差異。

盡量避免使問題導向學習和問題解決、專題導向學習三者混淆，應釐清三者特質，以免學習者陷入問題解決或專題導向學習的情境，使學習者可以針對問題情境發做各種可能之思考延伸。

第三節 教學過程之規劃

本研究的教學過程在 PBL 的精神下，根據實際狀況修正表 1-2-1 之模式三，設計在網路環境下進行之教學過程，其中包含課程中線上同步討論使用之教案、討論過程評量工具等資料；整體課程長達六個月，包含事前之詳細溝通及解釋教學過程，對象則是十五位正在進行實習之實習教師，討論教案共有兩個，每一個教案皆有三幕，而在每次討論時研究者則擔任引導員進行觀察並從旁協助，由輪流擔任主席的實習教師主導小組討論的過程、分析、假設以及學習目標等，在討論結束小組之成員則以記名方式填寫「學生自我評量與相互評量表」，作為呈現討論過程以及教學過程評量之參考。而引導員則要觀察每一個學生的情況並填寫「引導員評量表」，本研究之實驗教學過程如圖 4-3-1 所示：

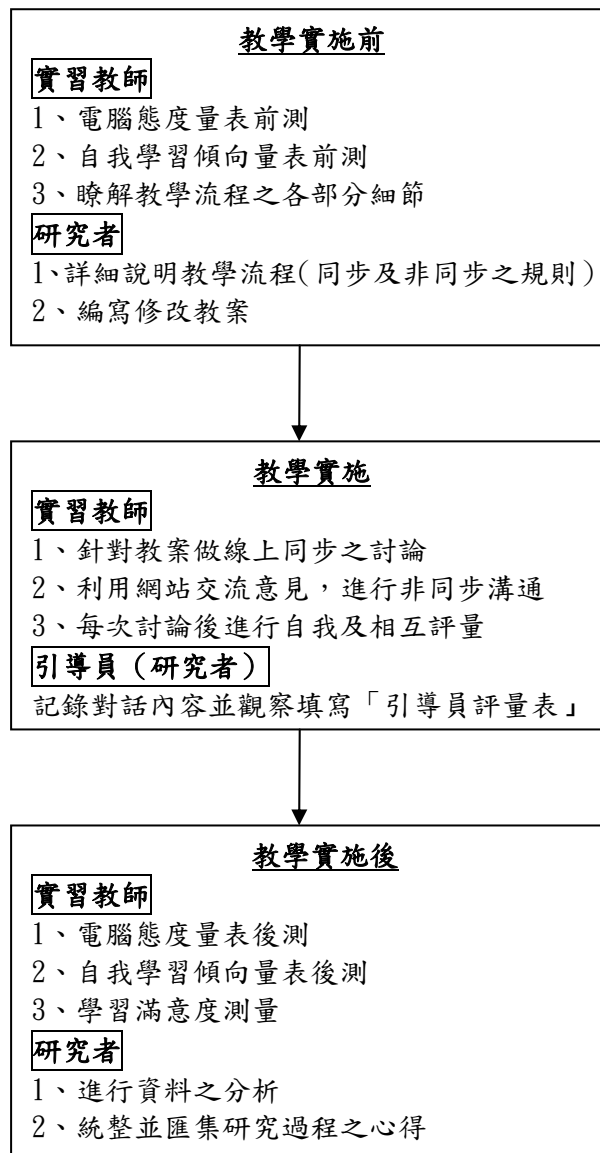


圖 4-3-1 本研究之教學過程

而本課程進行之相關規則主要分為兩部分，第一個部分為進行前之準備工作，第二部分為課程進行之相關規則，在這裡又分為線上討論之規則以及網站交流意見之規則，茲呈現如下：

壹、進行前之準備工作

- 一、請盡量安裝使用 MSN 7.0 版，避免版本不同造成不相容之問題。
- 二、請加入本研究所申請之 YAHOO 家族，名稱為網路式問題導向學習，網址為 (<http://tw.club.yahoo.com/clubs/webased-PBL/>)
- 三、請各組指定一位實習老師做為組長，負責聯絡組員及相關事項消息之傳遞。
- 四、請閱讀家族中討論區之有關於問題導向之相關介紹，將可以更瞭解 PBL 之精神，以利網路教學之進行。

貳、課程進行之規則及步驟

一、非同步之網站區討論規則

(一)、在發表文章時，請盡量註明發表內容主題之分類，分類大致可分為包括 A、課程介紹 B、相關建議 C、心得分享 D、資訊分享 E、問題反映 F、討論記錄，重點為讓非家族之研究人員可以一目了然，因此也可以因過程進行之需要來增加主題類目。而在分類類目之後再以第二個括弧，寫明發表人組別及姓名，最後在寫上文章的標題。如下例：

(討論記錄)(A 組施川淵) -- 第一次討論記錄

(二)、網站上除了針對網路問題導向課程之議題外，亦可作為實習老師間討論實習相關主題之空間，希望各位老師可以多加利用。

二、同步之線上討論規則

(一)、討論時，請先約定時間，並請組長通知引導員。

(二)、討論時間為一個小時，請針對教案主題相關問題作討論。

(三)、一個教案包含三幕，為同一個情境中不同的問題點，問題點可以延伸，各位實習老師也可以根據自己的經驗以及相關資料作討論。

(四)、在每個教案結束三個幕的討論之後，請三位組長協調一個可以同時間上線的時間，分享在這個教案中，各組所討論出的問題點及可能的解決方面等相關內容，為每次教案做一完整的結束。