

## 探究式學習運用於軍校性別教育的 課程發展與成效分析

嚴巧珊

國防大學政戰學院心理及社會工作學系助理教授

### 中文摘要

性別教育一直被視為應對性別不平等的重要手段，教育推展也被期待能轉化性別不平等的刻板規範，同時讓學生覺察生活中的權力關係、壓迫、歧視等各種現象。為此，作者運用「先基礎知識、後探究式學習」的教學策略於自身教授的軍校性別教育課程中，首先進行基礎性別知識與概念之建構，接續實施 5 階段的「軍校性別教育探索式學習模型」。研究對象為某軍校修習性別教育課程的 15 位學生，共歷時一學期。研究過程以「課堂測驗」、「學習動機量表」、「教師評定學生探究能力之檢核表」、「課程學習單」，以及「課程回饋單」進行課程成效分析。研究結果發現，本課程的教學策略有助於提升學生的學習動機、反思能力，以及培養學生小組討論、團隊合作及多元思考。但是，教師必須適切引導，以降低學生焦慮感，以成為課程的積極參與者。

關鍵詞：軍校教育、性別教育、探究式學習、性別平等

# Curriculum development and effectiveness analysis of inquiry-based learning applied to gender education in military schools

Yen, Chiao-Shan

National Defense University, Assistant professor, Department of Psychology and Social Work

## Abstract

Gender education has always been regarded as an important means to deal with gender inequality, and educational promotion is also expected to transform the stereotyped norms of gender inequality while making students aware of power relations, oppression, discrimination and other phenomena in life. To this end, the author uses the strategy of "basic knowledge first, inquiry-based learning later" in the gender education courses taught in military schools. And first construct basic gender knowledge and concepts, and then implement the five-stage "exploratory learning model of gender education in military schools". The research subjects were 15 students taking gender education courses in a military academy, which lasted for one semester. The research process uses "class tests", "learning motivation scale", "teacher's checklist for assessing students' inquiry ability", "course study sheet", and "course feedback sheet" to conduct course effectiveness analysis. The research results found that the teaching strategies of this course can help improve students' learning motivation and reflective ability, as well as cultivate students' group discussion, teamwork and diverse thinking. However, teachers must provide appropriate guidance to reduce students' anxiety and become active participants in the course.

Keywords : military school education, gender education, inquiry-based learning, gender equality

## 壹、前言

性別教育的重要性已受到各國政府的重視，自 1979 年聯合國大會通過《消除對婦女一切形式歧視公約》以來，性別教育一直被視為應對性別不平等的重要手段（Cardona-Moltó & Miralles-Cardona, 2022）。1995 年第四屆世界婦女大會提出性別主流化後，更成為各國推動性別平等相關政策的重要依據。2004 年我國教育部頒行《性別平等教育法》，將性別教育訂定為校務評鑑重要項目之一，並明確指出：「性別平等教育以教育方式教導尊重多元性別差異，消除性別歧視，促進性別地位之實質平等」（全國法規資料庫，2022），性別教育的推動更具法源依據和強制性。2014 年 8 月 1 日全面施行的十二年國教課程綱要就明訂性別教育應適切融入課綱，並著重於九項學習主題：「生理性別、性傾向、性別特質與性別認同多樣性的尊重」、「性別角色的突破與性別歧視的消除」、「身體自主權的尊重與維護」、「性騷擾、性侵害與性霸凌的防治」、「語言、文字與符號的性別意涵分析」、「科技、資訊與媒體的性別識讀」、「性別權益與公共參與」、「性別權力關係與互動」、「性別與多元文化」（教育部，2021）。同樣地，各大專院校通識教育課程也因應法規之要求，開始開設性別相關課程（劉素芬，2005）。同年，國防部令頒《國防部執行「推動性別平等，促進婦女權益」工作作業要點》，各軍事單位也逐步推展性別平等教育相關工作。自此，性別教育的推展也在軍事組織中獲得更多空間。

性別教育具有連貫性與持續性，在十二年國教課程綱要中就明確指出各級學校性別教育須有學習議題的實質內涵差異。首先，國中小時期主要教導學生理解與覺察性別歧視、性別刻板印象，以及性別文化對個人、家庭和社會的影響；接續，國中階段開始引導學生解析與省思生活中的性別偏見與歧視、媒體或科技產品所傳遞的性別意涵，並拓展從法律、社會資源分配等層面了解性別權力結構的影響；到了高中階段更著重於提升學生探究、反思與批判能力，以及善用所學知識應用於現實生活環境之中（教育部，2021）。延續到大學階段，高等教育講求提升學生多元能力、以學生為中心的教育策略下。《高等教育深耕計畫》中提出，大學教育必須強化學生對知識的自主探索，並學會合作、互動模式來發現問題，進而獲得分析問題和解決問題的能力（高等教育深耕計畫，2010）。同樣地，教育部在 2022 年「性別平等教育白皮書 2.0」中的教育理念也指出：

性別平等教育的目的是達成變革式性別平等，透過變革性的思維與作法徹底解決性別不平等的結構性困境和根源，深層轉變性別尊卑位階和刻板規範（教育部綜合規劃司，2022，頁 12）。

基於本研究是以軍校性別教育的課程發展為題，聚焦於軍事教育中軍官教育

的基礎教育培養階段<sup>1</sup>，故本課程設計須同時符合現行高等教育和性別教育的理念。為此，本課程採取「先基礎知識、後探究式學習」的方式進行。首先，前 8 周會先實施基礎性別知識授課，課程延伸於十二年國教課程綱要的學習主題，並配合國防部相關規定與部隊實需進行課程設計。而後續的探究式學習課程，將有別於傳統授課模式，採用被廣泛運用的「探究式學習」(inquiry-based learning, IBL) 策略，以及「問題導向學習」(problem-based learning, PBL) 教學法。這是一套以學習者為中心的教學與學習策略，除了有助於提升學習者主動學習意願，更能讓學習者透過自我導向、問題驅動的理解方法，深入探索並提出核心問題 (Hudson, 2017; Hudspith, Jenkins, & Hills, 2003; Justice, Rice, Roy, Hudspith, & Jenkins, 2009)。

因為，隨著社會環境變得更加複雜、更具變動性，教學者更應警覺所謂的「正確答案」隨著資訊獲得的便利性已失去價值，知識應該透過將大量資訊進行分類、提出質疑、以新的方式組合知識，並進行反思、解構和建構才能有效運用 (Berger, 2014)。若課堂仍以結構化、標準化和以分數為導向的教學設計，難以激發學生的好奇心，也降低學生獨立思考的機會，因為學生只專注於「獲得正確答案」，而不是專注於學習過程，更難以發展自身對問題的理解和提問能力 (MacKinnon, 2017)。本研究目的聚焦於探討，透過性別知識建構、探究式學習策略之運用，(1)學生在基礎性別知識與概念建構之成效為何？(2)學生學習動機與探究能力成效為何？

## 貳、文獻探討

### 一、探究式學習

#### (一) 探究式學習的意涵與重要性

「探究式學習」出自 1960 年代末期，源於杜威的哲學，認為學習是周期性的，人是天生好奇、渴望學習 (Levin-Goldberg, 2014)。後續多位學者們也對探究式學習提出定義，如 Levy, Little, McKinney, Nibbs 與 Wood (2010) 將探究式學習定義為：「一系列以學生為中心的學習和教學方法，透過學生主動的探究或研究以驅動學習體驗。」Justice 等人 (2007) 則指出：「探究式學習是由學生主導、教師擔任指導者的一系列教學實踐，透過以學生為中心的教學規劃，來促進學生主動學習。」因為有別於傳統學習模式，所以探究式學習被視為是挑戰傳統學習概念的模式之一 (Khalaf & Mohammed, 2018)。作為一種教學方法，探究式學習

<sup>1</sup> 依據《軍事教育條例》第 3 條：「軍事教育分軍官教育及士官教育，其軍職培養階段區分為基礎教育、進修教育與深造教育」。

在高等教育中得到廣泛認可和推廣。因為，學者們認為，學習若是透過探索和發現的自然過程，會更有利於學生自主創造知識和分享知識（Aditomo, Goodyear, Bliuc, & Ellis, 2013；Levy et al.,2010）。

針對探究式學習運用於課堂上的重要性，作者整理相關文獻後將其區分為三項：「提升學習動機」、「深入探索議題」，以及「培養批判性思維」。首先，在「提升學習動機」方面。探究式學習能有效改變自上而下的知識灌輸方式，讓學生成為課程積極參與者，而不是被動接收者（Hudson, 2017）。這種以學習者為中心的教學策略，有助於學生通過自我導向、問題驅動的方式主動參與學習（Justice et al., 2007）。教師的角色就是成為學生學習過程的支持者和促進者，讓學生對自己的學習更加負責，並且擁有更多的學習自主權（Love, Hodge, Corritore, & Ernst, 2015；Spronken-Smith & Walker, 2010）。意即，教師在授課過程著重於激發學生的探索和積極參與意願，以引導學生從一個理解層次移動到另一個更高層次的學習。

接續，就「深入探索議題」方面。探究式學習需要針對不同情境進行不同的教學方式，運用創新的教學帶給學生不同的學習體驗，讓學生對課程可以更深刻的理解與運用能力（Friesen & Scott, 2013）。探究式學習既是指尋求知識和對知識的新理解過程，也是指基於此過程的教學實踐方法，此學習策略促進學生理解知識，而非死記硬背，讓學習者學會解決問題、尋找答案，並從多個角度看待問題。在知識獲取的過程，引導學生透過自我導向、問題驅動的理解方法，深入探索某個主題，並在整個探索過程中邀請學生提出核心問題（Hudspith et al., 2003）。同時，透過教師所提供的探索主題，探究出核心問題，並深入理解知識與概念（Justice et al., 2007）。

最後，在「培養批判性思維」方面。提升學生批判性思考，是大學教育的關鍵目標之一。探究式學習讓學生懂得如何對知識的產生進行批判性和反思性的思考（Justice et al., 2007），進而使學生能夠概念化問題，然後尋找與該問題相關的可能解釋，從而獲得高階思維能力和解決問題的能力。所以，培養學生批判性思維，就是要學生能善用所學知識、靈活解決問題（Darling-Hammond, 2008）。最終，探究式學習將會體現學習者如何從迷惑的分岔路口跳脫（反思前狀態），進階到對議題的精通、理解狀態（反思後階段）（Choudhry, 2019）。

## （二）探究式學習的三種方法

探究式學習的三種方法，包括：「問題導向學習」（problem-based learning，PBL）、「專案導向學習」（project-based learning，PjBL）和「基於案例的學習和問題解決」（case-based learning and problem-solving）（Levy et al.,2010）。這三種學習

方法具有相似的特徵，都著重於學生主動性學習，教師擔任輔導角色，學習重點置於知識建構而非複製，透過小組協作方式進行問題的探究與反思（Wijnia et.al, 2017）。同時，探究式學習的三種方法亦有其各自特點。首先，「問題導向學習」之課程設計是由精心挑選和設計的開放式問題組成，要求學生掌握關鍵知識、解決問題的能力、獲取自主學習策略和團隊參與技能。透過激發學生小組進行討論，以強化學生的團隊協調能力，並提升現實生活所需的知識與技能（Kolmos et.al, 2007）；接續，「專案導向學習」則是以完成專案計畫，運用具有挑戰性的問題或問題來驅動學生的學習活動為重（Wijnia et.al, 2017）。整個驅動過程著重於促使學生學習問題的新概念、參與知識建構，和驅動完整專案計畫的呈現（Thomas, 2000）；最後，在「基於案例的學習和問題解決」，是一種以學生為中心的協同學習方法，向學生展示一個案例。案例通常被寫成需要解決或解釋的現實問題或場景，學生分成小組共同努力解決案件。教師在學生做個案時起到引導作用和促進作用，在課程進行前學生需要提前為案例做好準備（Wijnia et.al, 2017）。

整體而言，「問題導向學習」主要運用開放式的問題，作為促進學習過程的手段，而「專案導向學習」則是透過學生執行作業或任務來學習，透過學生成果作品展現對研究問題的新知識之展現（Blumenfeld et. al, 1991）。「基於案例的學習和問題解決」則強調案例資料庫的建構，引導學生依據案例進行學習。本課程設計基於現有教學資源的考量，以及強調培養學生現實生活所需的知識與技能，決定採取「問題導向學習」，協助學生能掌握性別相關議題的關鍵知識，並建構學生未來任官後的問題解決能力，更期待透過課程強化學生的團隊協調能力。

## 二、循環探究學習模式（cyclical IBL model）

循環探究學習模式是以「提問」(ask)、「調查」(investigate)、「創造」(create)、「討論」(discuss)和「反思」(reflect)等五個步驟（如圖 1），以相互關連、相輔相成的方式進行（Bruce, 2008；Friedman et.al, 2010）。意即，此循環並非一個嚴格的操作公式，學習者可以省略部分步驟，或是每一個步驟都涵括到其他步驟，例如：當學生討論到一個新發現時，有可能會同時進行調查與提問，或是提出反思與討論（Bruce, 2008）。可見，探究除了可以逐步地提出問題、研究解決方案、創造、討論發現、反思新發現的知識，以及提出新問題等五個步驟之外，亦可透過反思再重新陳述問題或提出新問題，並且再度構成新的循環（Bishop & Bruce, 2002）。

就五個步驟進行分述。首先，「提問」並非從一個明確的問題開始，而是源於對疑問或問題好奇心。而問題本身源自於對世界的反思和行動，或是與他人的對話；接續，「調查」將好奇心轉化為行動，藉由收集資訊、研究、觀察或訪談來瞭解問題。或者，學習者在研究問題時有不同的發現，就可能再重新設計問

題，或是發現原先未料到的新研究問題，甚至是新的研究路徑；到了「創造」步驟，則是學習者已積極投入創造性的任務，開始形成重要的新想法、想法和理論；而「討論」步驟則是透過對話，傾聽他人的意見並闡明自身想法；最後，在「反思」此步驟，會再花時間去回顧最初的問題、研究路徑和得出的結論。也可能意味著認識到更多的不確定性，從而導致持續的探究。（Bruce, 2008）

目前，循環探究學習模式已被運用於多篇文章之中。如 Yesudhas 等人（2014）於社工實習課程採用此模式，讓學生選定欲探索的主題，之後進行文獻閱讀、根據閱讀內容提出問題、選定受訪者進行訪談與資料分析，再針對研究發現進行批判性反思；而 Friedman 等人（2010）則列舉數個運用此模式幫助學生思考和學習的研究領域（如圖 1）。本研究，也採用「循環探究式學習模式」為範本進行課程設計。讓學生依循步驟的循環方式，進行參與式的學習和知識構建。

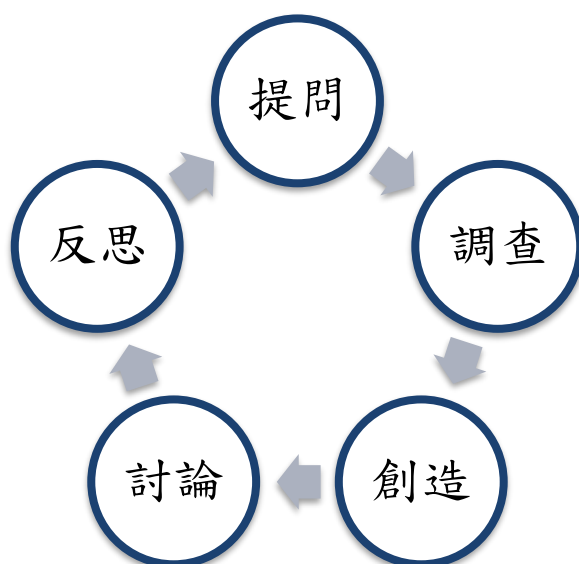


圖 1 循環探究學習模式  
資料來源：Friedman 等人（2010）

### 三、探究式學習的相關理論與教學應用

理論觀點被認為是在課堂上促進學習者有效學習的基礎，為了更好地實踐探究式學習，並為後續教學策略建構確立方向，以下對探究式學習相關理論與教學應用相關文獻進行回顧。理論主要關注於社會建構主義（social constructivism）和反思性思維理論（reflective thinking theory），以及理論在教學上的運用。

#### （一）社會建構主義與教學應用

探究式學習主要以社會建構主義為基礎（Khalaf and Mohammed, 2018），社會建構主義提出基於現實、知識和學習的特定假設。首先，社會建構主義者認為

現實是無法被發現的，現實是通過人類活動構建而成的（Kukla, 2013）；接續，在知識方面。知識源自於人與環境之間的相互作用，並存在於文化中。因此，社會建構主義著重人際間的合作互助，關注社會和個人在知識共同建立過程的相互依賴（Palincsar, 1998）。因此，在學習層面上。社會建構主義者將學習視為一個社會化過程，透過在有意義的環境中積極建構知識，以最好地實現學習（Khalaf and Mohammed, 2018）。在教育實踐上，社會建構主義重視運用語言、討論和講課的知識傳遞過程，並且重視兩個或以上人們的互動交流（郭實淪，2008）。所以，就如 Kim（2001）所述，社會意義是透過群體內的協商而形成與發展的。因此，社會建構主義的教學策略鼓勵學生們組成學習團隊，一起產出研究結果，並透過社會學習過程賦予作品意義。亦如 Levy 等人（2010）所強調，運用以學生為中心的教學方法，並以學生進行的研究為基礎，才能跳脫教師向學生傳播知識的傳統思維。總而言之，以社會建構主義為基礎的探究式學習，就是要強調學生的主動性，學會運用學習小組、團隊合作方式發展研究，教師只是催化者的角色，協助學生學習成果的產出。

## （二）反思性思維理論與教學應用

如果要了解反思性思維如何影響教育工作者的教學實踐，就必須了解 Dewey 的思想（Bauer, 1991）。John Dewey 於 1909 年發表《我們如何思考》（How We Think）一書，提出反思性思維理論與教育過程的關係，對社會研究課程和教學產生巨大的影響。John Dewey 將反思性思維描述為：「一種基於信念或假設的知識形式，用以支持該知識基礎的積極、持久和縝密的考量，進而讓知識獲得進一步的結論。」此外，反思性思維更是精神上參與認知的過程，理解情境中的衝突因素，是學習過程的重要關鍵。藉由反思性的心理參與，讓學習者能積極構建相關知識，以便制定持續性的學習策略（Porntaweekul, Raksataya, & Nethanomsak, 2015）。意即，學生必須反思他們以前對某個性別議題的理解，並且運用新獲得的知識來回答這個問題。

## 參、課程設計與研究實施

### 一、研究對象與目的

本研究運用問題導向學習的探究式學習策略於性別教育課程，以某軍校修習「性別教育」課程的 15 位學生為研究對象。軍校性別教育擁有完整的 18 周（每周 2 小時，共計 36 小時）授課時間，更應提供適切的教育和培訓，讓學生未來能稱職地履行軍官幹部應盡之責任與任務。再者，軍校教育屬於高等教育階段，高等教育目的是培養學生具前瞻性思維、整合多元觀點，以及透過知識建構播下意識與變革的種子。因此，為了培養更具前瞻性、更具反思能力的軍官，探究式



教學在軍校性別教育的運用更具重要性。基於研究倫理考量，研究實施前均已取得學生同意書，並已向學生說明研究進行方式，以及研究相關評量資料不列入學科成績。

## 二、課程學習方式與內容選定

依據 Thomas（2000）的說法，問題導向學習是由教師提供具有挑戰性問題的複雜任務，讓學生參與設計、解決問題、決策或調查等活動，學生在較長時間內相對自主地工作，最終產出作品。所以，本課程設計就是讓學生以小組方式進行專題選定、提出討論議題，並由教師協助學生完成研究專題。在課程內容選擇，作者認為課程主題應貼近現實生活處境才能學以致用。因此，在課程設計上，作者以身為一位軍校教師進行思考：究竟要讓軍校學生在課程中學到什麼？未來任官之後如何運用所學？尤其，軍隊任務的廣泛性會帶動性別議題的複雜程度。若忽略軍校性別教育的多元性需求，教育就無法跟上現實狀況。

因此，本課程設計除了延續十二年國教課程綱要所著重的學習主題、持續增強學生探究、反思與批判能力的實質內涵，亦遵循政策要求、國防部相關規範，以及軍隊實需等考量。首先，在教育部政策要求方面。依據《性別平等教育法施行細則》第 13 條則提到：「性別平等教育相關課程，應涵蓋情感教育、性教育、認識及尊重不同性別、性別特徵、性別特質、性別認同、性傾向教育，及性侵害、性騷擾、性霸凌防治教育等課程。」接續，就國防部相關規範上。國防部 96 年至 111 年推動性別主流化成果報告中，可以看到國軍各單位辦理的性別平等教育主要聚焦於：職場性別相處、親密關係、性騷擾防治、家庭暴力防治、性別主流化等議題，民國 102 年開始加入同性戀、性別情感等議題（國防部，2022）。

同時，本文也蒐整軍隊性別教育相關文獻資料。趙淑美（2021）檢視空軍官校通識課程設計，加上對妨害性自主判決書的整理與理解之後，認為軍校性別教育課程應涵括：文化與性別，性別與法律，性別與親密關係，性別、身體與科技，以及性別與職場等內容；林明傑、方韻（2013）研究也指出，若要防治性侵害事件，必須透過法律、性教育、人際溝通和性別平等相關知識的灌輸；洪淑宜（2012）研究調查軍校生的性別教育需求，發現大多數學生認為課程應包括：性別相處技巧、性侵害議題。基於上述討論，本課程設定的主題涵蓋：親密關係、霸權男子氣概、性別刻板印象、法律與性別、性別與勞動、性別與科技，以及多元性別與同志教育等 7 個議題。課程規畫主要從學生個人經驗出發，透過議題討論激發學生對不同層面的思考，並經過小組腦力激盪（brainstorming）過程，對議題產生嶄新的思維以提出個人反思性的論述。同時，為了符合軍隊需求，在課程中會加入軍隊相關議題的討論。

### 三、課程執行策略：先基礎知識、後探究式學習

#### (一) 性別議題的基礎知識講授

前 8 周課程為教師授課，第 1 周是性別相關專有名詞介紹，之後 7 週為本課程規劃的 7 個議題講授。課程主要提供學生性別議題的基礎知識，並運用生活經驗連結、故事寫作、影片賞析、案例討論，以及現象發想等方式，提高學生學習興趣與學習收穫（詳如表 1）。第 8 周期中考後就由作者帶領學生參照「循環探究式學習模式」進行議題研究與討論。運用先講解性別議題的基礎知識，之後再以探究式學習導入教學的課程安排，是考量社會建構主義的教學模式，容易對知識產生過度推論或偏頗。如蔡清田（1998）所述，社會建構主義偏向個人知識概念的建構，而非學科知識的建構，尚在學習探究與建構的學生畢竟只是學習者，無法完善學科知識的建構。因此，作者為避免學生因基礎知識不足，導致對議題討論產生偏頗的狀況，特地安排前 8 周的性別議題基礎知識講授，以增加學生對性別議題的理解。在課程中，也會運用校內數位學習平台進行課堂測驗、議題討論，並上傳每周課程補充資料，讓學生於課後持續自主學習。

表 1 性別議題的基礎知識課程設計表

課程主題	課程內容	教學策略
議題一： 親密關係	<ol style="list-style-type: none"> <li>個人經驗連結：引導學生思考，當提到親密關係，腦海中會出現甚麼畫面？在個人經驗中，會如何解讀親密關係？</li> <li>文獻閱讀：藉由相關文獻閱讀，深化學生對議題的理解，有助於後續研究議題的擬定。</li> <li>影片的反思觀察：藉由影片反思現實生活，協助學生觀察親密關係在社會建構下的多種樣態。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>講授與討論。</li> <li>引導反思週誌寫作。內容包括：課堂學習心得、生活中親密關係議題的思考。</li> </ol>
議題二： 霸權男子 氣概	<ol style="list-style-type: none"> <li>生活經驗連結：引導學生思考，霸權男子氣概在家庭、社會或是軍隊等不同場域有何種樣貌？陽剛與權力的關係？在軍校中可以觀察到那些性別、權力的議題？</li> <li>文獻閱讀：藉由相關文獻閱讀，深化學生對議題的理解，有助於後續研究議題的擬定。</li> <li>故事寫作：以小組方式進行創作，故事類型為發揮個人想像力的一切故事型態。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>講授與討論。</li> <li>引導故事寫作：以性別議題為寫作主題，在構思中加深學生對課程主題的理解。</li> </ol>
議題三： 性別刻板 印象	<ol style="list-style-type: none"> <li>現象發想：引導學生思考，個人對性別存在甚麼樣的刻板印象？會如何影響人際互動？要如何覺察與改變？</li> <li>文獻閱讀：透過相關文獻閱讀，讓學生瞭解性別特質、性別角色、刻板印象與偏見等相關概念。</li> <li>延伸閱讀：提供網路相關影片資源、文獻資料，讓學生於課後延伸性閱讀。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>講授與討論。</li> <li>影片賞析：請學生挑選一部與課程相關的影片觀看，並撰寫心得報告。</li> </ol>
議題四： 法律與性 別	<ol style="list-style-type: none"> <li>相關法律介紹：針對現行相關法律和規定進行說明。</li> <li>文獻閱讀：透過相關文獻閱讀，讓學生了解現行法律對性別議題的相關討論。</li> <li>軍中相關案例討論：透過案例討論讓學生了解軍隊現況，以提升學生對相關案件的處置能力。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>講授與討論。</li> <li>引導反思週誌寫作。內容包括：課堂學習心得、相關案例閱讀心得。</li> </ol>

<b>議題五： 性別與勞動</b>	1. 現象發想：請學生思考職業有無性別區分？有償勞動和無償勞動與性別的相關性等議題討論。 2. 文獻閱讀：透過相關文獻閱讀，以理解相關理論與概念。 3. 軍中議題討論：軍隊是極端性別化的職場，透過相關議題討論，讓學生思考未來任官之後，如何處理單位任務分配、人際關係、升遷機會等議題。	1. 講授與討論 2. 引導反思週誌寫作。內容包括：課堂學習心得、對軍中議題的理解與個人看法。
<b>議題六： 性別與科技</b>	1. 生活經驗連結：引導學生思考，性別在運用科技的能力上有何差別？生活上覺察到那些現象？ 2. 文獻閱讀：透過相關文獻閱讀，讓學生了解相關理論與概念。 3. 問題討論：男女真的大不同嗎？如何平衡性別間的科技運用差異？	1. 講授與討論。 2. 引導反思週誌寫作。內容包括：課堂學習心得、議題延伸論述。
<b>議題七： 多元性別與同志教育</b>	1. 生活經驗連結：探問學生從哪裡接觸到多元性別議題？對多元性別的看法？ 2. 文獻閱讀：透過相關文獻閱讀，讓學生了解相關理論與概念。 3. 延伸閱讀：提供網路相關影片資源、文獻資料，讓學生於課後延伸性閱讀。	1. 講授與討論。 2. 影片賞析：請學生挑選與課程相關的影片觀看，並撰寫心得報告。

資料來源：作者製作

## (二) 探究式學習的課程執行策略

課程執行主要設定為 5 階段的「軍校性別教育探究式學習模型」（如圖 2），以及採取「問題為導向」的開放式問題形式。

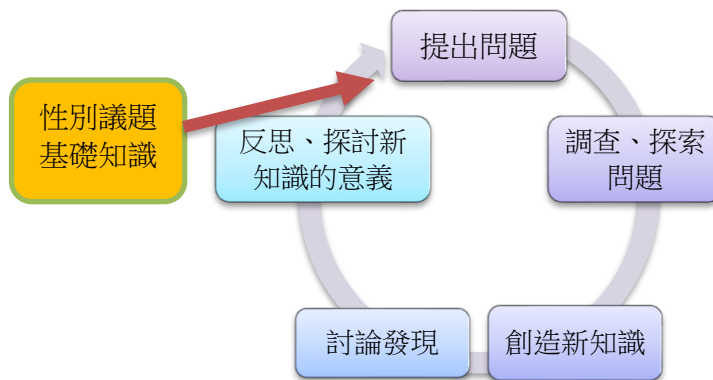


圖 2 軍校性別教育探索式學習模型

資料來源：作者繪製

### 1. 第一階段：提出研究問題

作者為了讓課程順利進行，在前 8 週完成基礎知識講授之後，將學生分為 5 組，要求各小組各選取一個討論主題。於第 9 周期中考後，在第 10 週上課時，各小組必須帶著他/她們感興趣的問題來到課堂上。當然，學生們可以表達自己對課程感興趣的問題，也可以與教師討論來制定問題內容。不論如何，學生必須討論出數個問題，並且提出問題可能的答案於下周上課前完成。為了讓學生順利完成，作者向學生介紹圖書館的網路資源，以及教導學生如何運用參考書、網路資源和電子期刊，讓學生可從資料搜尋中獲得問題與相關解答的靈感。

## 2. 第二階段：調查、探索問題

第一階段時學生已初步決定研究主題，作者也要求學生透過網路資源、電子資源系統蒐整與主題相關的資料，以發現證據來回答研究問題，並支持或挑戰他們的假設。在第二階段，作者會與學生進一步討論問題和假設。此時，學生預設的問題有可能會被重新制定、再完善題目，或者換題目。題目的設定方式，是依據 Justice 等人（2007）提出的題目訂定策略，以有趣的、分析性的、困惑的、複雜的、重要的、真實的，以及可研究的等方向來設定（詳如表 2）。

表 2 研究問題設定建議表

問題設定	設定說明
有趣的	此問題與課程主題相關，對提問者具有特殊意義且能吸引注意。
分析性的	此問題的答案相對複雜，必須分析各類證據和意見。
困惑的	此問題是基於矛盾、困惑或困境而提出。
複雜的	此問題可有不止一個可能的答案。
重要的	此問題可能是受到公開爭論的，或是此問題的答案會對世界產生一些實際的影響。
真實的	此問題是提問者真正想回答但目前無法回答的問題，而非提問者假設答案並想證明的問題。
可研究的	透過研究可獲得與之相關的證據。

資料來源：Justice 等人（2007）

同時，作者參考 Levy 等人（2010）的建議，讓學生設計自己的研究問題，並在教師的指導和支持下，拓展研究問題的探究發展。所以，第二階段運用團體思考技法：「腦力激盪」，協助各小組有效開發一個研究問題。腦力激盪是一種探究技術，透過小組成員分別將與研討主題相關的想法以書面形式記錄下來，每個人提出的想法都是他人思考的觸發點，所以每個小組成員都有機會編輯其他團隊成員的定義，最後得出小組決定的研究問題。由於性別議題較為敏感，為防範學生在討論過程有意或無意地傷害或攻擊他人，在腦力激盪進行過程要求：1. 學生不能人身攻擊或用言語刺激他人；2. 鼓勵自由發言，每個人的創意想法都應受到重視。

## 3. 第三階段：創造新知識

第三階段是將資料整理歸納的重要步驟，進而檢視之前預設答案的正確性，所以重點置於對調查結果的理解。課程重點是促進學生進行反思性閱讀。此階段難度偏高，因為學生必須熟悉文獻資料，並且反思文獻資料的論點。作者要求學生反思：你/妳對於文獻資料的說法有何看法？你/妳如何分辨這些資料的立論基礎？同時，課程要求小組均須完成反思性學習單寫作，作者提供範例格式（詳如表 3），學生也可以發揮創意，自己增添問題內容。作者於此階段無論課中或是課後均隨時與各小組進行討論，給予學生即時性反饋。在課程進行過程若發現學生運用不適切的網路資料時，會馬上提醒學生。

表 3 反思學習單範例表

小組成員資料	報告主題：
學號：	
姓名：	
問題一：請簡述你對報告主題的定義、內涵的理解。	
主要參考網站、佐證資料來源（網址）	
問題二：請舉例相關文獻中，對此議題的不同看法有哪些？	
主要參考網站、佐證資料來源（網址）	
問題三：你/妳對於文獻資料的說法有何看法？你如何分辨這些資料的立論基礎？	
主要參考網站、佐證資料來源（網址）	

資料來源：作者製作

#### 4. 第四階段：討論發現

第四階段由各小組報告研究專題的研究發現，學生研究成果的展現區分為課堂報告和書面報告。課堂報告是由各小組以團體報告方式，說明專題的研究內容和學習過程，並說明反思歷程。在課堂上，其他小組成員必須給予回饋，彼此交流對議題的想法與理解；書面報告是由小組提交一份報告，必須清楚交代立場和論點，並且給予研究主題相關支持的論述。

#### 5. 第五階段：反思、探討新知識的意義

第五階段是進入反思歷程。此階段要求學生熟知研究專題的相關知識內容，同時也對相關知識進行反思。此階段透過課堂討論，探索個人和小組成員所獲得的新知識之意義。鼓勵學生回顧所有階段過程，評估他們從提出問題到最後的討論發現狀況，並將研究過程出現的新問題視為一個創造的過程。如 Friedman 等人（2010）所述：「較低層次的學習是理解，最高層次的學習是創造。」所以，此階段學生創造就是跳脫知識理解和運用階段，提升到對知識的分析和評估。

### 四、資料蒐集

本課程成果分析收集量化與質化的資料進行分析，資料蒐集包括：「課堂測驗」、「學習動機量表」、「教師評定學生探究能力之檢核表」、「課程學習單」，以及「課程回饋單」。

#### （一）課堂測驗

課堂測驗分別於第 1 週及第 8 週實施，透過兩次考試結果分析學生對性別基本概念的理解程度。試題涵蓋本課程七大主題，認知目標包含知識（30 分，共 6 題）、理解（50 分，共 10 題）與應用（20 分，共 2 題），均為選擇題，試題共計

18 題，滿分為 100 分。針對測驗的議題面向、認知程度、題數及配分，已做成雙向細目表（詳如表 4）。

表 4 課堂測驗題目雙項細目表

單元名稱	知識		理解		應用		合計 (配分)
	配分	題數	配分	題數	配分	題數	
親密關係	5	2					10
霸權男子氣概	5	1	5	1			10
性別刻板印象			5	2			10
法律與性別			5	2			10
性別與勞動	5	1	5	1	10	1	20
性別與科技			5	2			10
多元性別 與同志教育	5	2	5	2	10	1	30
合計(配分)	30		50		20		100

資料來源：作者整理

## (二) 學習動機量表

本研究採用吳靜吉、程炳林（1992）修訂自 Pintrich et al.（1989）所編制之「激勵學習策略量表」（Motivated Strategies for Learning Questionnaire, MSLQ）的動機量表部分共 35 題。此量表包括七個構面：內在目標（4 題）、外在目標（4 題）、工作價值（6 題）、控制信念（8 題）、自我效能（5 題）、期望成功（3 題）、測試焦慮（5 題），計分採 Likert 七點量表。整分量表的 Cronbach's  $\alpha$  係數值為 .933，各分量表的 Cronbach's  $\alpha$  係數介於 .702~.841 間，顯示此量表有不錯的信度。為瞭解學生學習動機的變化，採用前實驗研究設計的「單組前後測設計」方式進行研究，前測時機是完成基礎知識課程之後，後測則是探究式學習課程結束後進行施測。目的是了解不同教學策略對學習動機的影響。

## (三) 教師評定學生探究能力之檢核表

為了解學生的探究式學習成效，本研究改編楊秀停與王國華（2007）所使用的「教師評定學生探究能力之檢核表（Student Inquiry Ability Checklist, SIAC），依據本研究 5 階段的「軍校性別教育探索式學習模型」予以修訂，並透過「課程學習單」內容評定。其中，「提出問題」旨在讓學生探索自身感興趣的議題，並學習制定題目；「調查、探索問題」是讓學生學習系統性蒐整與主題相關的資料；「創造新知識」則是促進學生進行反思性閱讀，獲得資料整理歸納後的論點提出；「討論發現」是由各小組以團體報告方式展現研究主題的立場和論點；最後，在「反思、探討新知識的意義」藉由鼓勵學生回顧從提出問題到最後的討論發現的創造歷程。作者依 SIAC 的評量方式，以 0 到 3 分評定各小組的探究學習表現（詳如表 5）。

表 5 評定學生探究能力評分表

項次	探究能力評量向度	分數及評分說明
1	提出問題	0- 未提出問題。 1- 有提出問題，但是對報告主題與內涵沒有清楚理解。 2- 有提出問題，對報告主題與內涵有初淺理解，並列出佐證資料。 3- 有提出問題，對報告主題與內涵有深入理解、並列出充足資料。
2	調查、探索問題	0- 無法進行調查與探索問題。 1- 已設定研究主題，但是主題無法有效延伸，對問題探究不充足。 2- 已設定研究主題，題目主題有進一步延伸，對問題探究不充足。 3- 已設定研究主題，題目主題能有效延伸，且能進一步探究問題。
3	創造新知識	0- 無法將資料進行整理、歸納與分析。 1- 資料已進行解釋，但無法提出議題分析，但研究立論基礎未能掌握。 2- 能將資料進行解釋，對議題提出分析，但研究立論基礎未能掌握。 3- 能將資料進行解釋，對議題已提出不同看法，且研究立論能清楚掌握。
4	討論發現	0- 無法獲得研究發現以進行討論。 1- 已針對研究主題論述，但是研究發現未有深入探討、未提出個人觀點。 2- 已針對研究主題論述，報告已能進一步探討，但是未提出個人觀點。 3- 已針對研究主題論述，報告已能進一步探討，且能提出個人觀點。
5	反思、探討新知識的意義	0- 研究主題仍未聚焦，且無法進行反思與探討新知識的意義。 1- 已完成研究主題，但研究歷程未清楚交代，且未提出反思與新的創造。 2- 已完成研究主題，研究歷程有清楚交代，但是未提出反思與新的創造。 3- 已完成研究主題，研究歷程有清楚交代，而且能提出反思與新的創造。

資料來源：作者改編自楊秀婷、王國華（2007）

#### (四) 課程回饋單

作者於課程第 18 週蒐集學生的課程回饋單，內容包括：對授課方式、課程設計的看法與建議、本課程的主要收穫，以及對小組進行討論的想法等。

### 五、資料分析

本研究透過多元資料來源，以質量並重的形式，進行研究結果的推論與詮釋，以提升研究效度。

#### (一) 量化資料

量化資料包括：「課堂測驗」、「學習動機量表」、「教師評定學生探究能力之檢核表」。首先，「課堂測驗」以總平均、次數分配表的方式呈現，瞭解學生二次課堂測驗的成績差異，並以成對樣本 t 檢定檢視；「學習動機量表」測量結果，採用 SPSS 28.0 進行統計分析；「教師評定學生探究能力之檢核表」則以學生達成率予以計算（學生達成率=平均分數÷理想分數×100%）。

## （二）質性資料

為更多元檢視教學現場的教學成效，本研究亦蒐集「課程學習單」、「課程回饋單」(CF) 內容進行分析。為強化「教師評定學生探究能力之檢核表」結果分析，本研究檢整學生「課程學習單」中相關內容，以補充探究能力檢核結果；「課程回饋單」(CF) 則採用歸納式編碼方式，以開放性編碼 (open coding)、主軸式編碼 (axial coding) 和選擇性編碼 (selective coding) (王佳煌、潘中道、郭俊賢、黃瑋瑩譯，2002)。資料初步編碼方面，如 CF-s03-05，英文字母代表資料來源、中間數字為修課學生代號，後面數字則為資料流水號。

## 肆、課程成果分析與討論

課程成果分析區分二個部分：「基礎性別知識與概念建構成效分析」、「學生探究能力成效分析」。

### 一、基礎性別知識與概念建構成效分析

#### （一）課堂測驗

在基礎性別知識與概念建構成效，共蒐整「課堂測驗」、「課程回饋單」等資料進行分析。首先，就課堂測驗結果顯示，第 1 次測驗的平均分數為 74.7 分，第 2 次測驗平均分數為 82.9 分。在第 2 次測驗，知識題項和理解題項的測驗平均分數都有增加、應用題項在 2 次測驗平均分數相同 (詳如表 3)。成對樣本 t 檢定分析發現，第 1 次和第 2 次測驗有顯著性差異， $t(14)=-2.24$ ， $p=.04$ ，第 2 次測驗成績顯著高於第 1 次測驗成績 (詳如圖 3)。

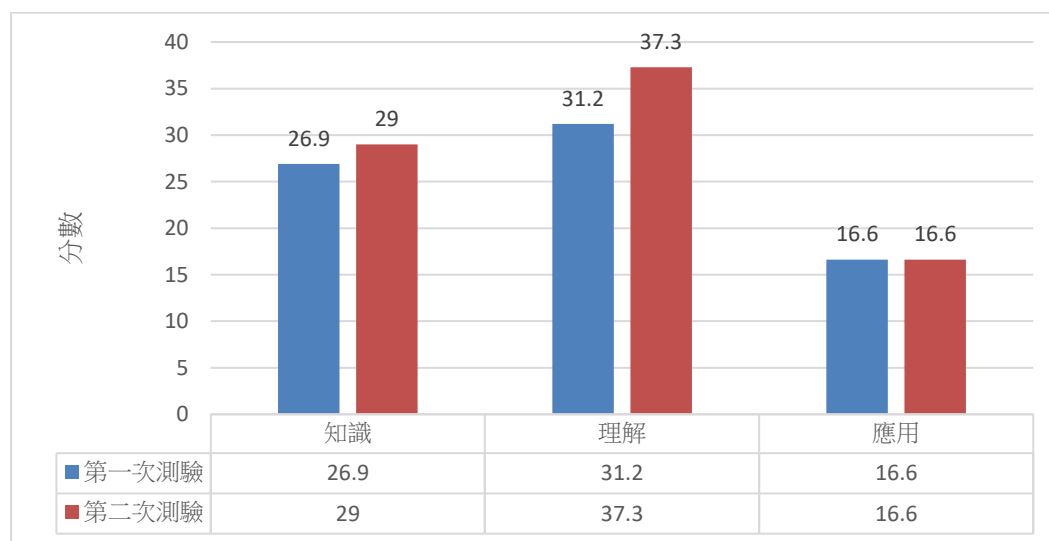


圖 3 學生基礎性別知識測驗平均分數

資料來源：作者製作



## （二）課程回饋單

課程回饋單上，也獲得學生們的正向回饋。大多數學生均表示，課程有助於：「奠定性別基礎知識」、「為後續探究式學習做好準備」，以及「提升學習動機」。

### 1. 奠定性別基礎知識

在課程第一周有先詢問學生對課程主題的建議，學生並未對課程內容提出個別意見，所以本課程就依既定課程內容執行。研究結果發現，多數學生均表示本課程可以讓他/她們學習到很多性別相關知識，如學生 s69 指出：「性別教育課程讓我對性別議題有了更深入的理解，並且擴大了我的視野」(CF-s69-1)，學生 s37 也表示：「第一次看到性別名詞都不了解意思，上課老師搭配許多案例做講解，現在不會全然不知了，上了這些課讓我有更深刻的理解」(CF-s37-2)。從學生 S64、學生 s66 的分享中，更可以看到課堂知識對學生內在思維的潛移默化：「上了這門課覺得我們應該尊重每個人的自我定義，並建立更包容的社會、減少性別歧視」(CF-s64-3)、「同志教育課程拓展我對同志社群所面臨挑戰和多元性的瞭解，看到他/她們努力追求平等和尊重的奮鬥，是極富感染力的」(CF-s66-1)。可見，學生透過課程學習能獲得基礎性別知識，並且延伸連結個人生活經驗，提出個人觀點。

### 2. 為後續探究式學習做好準備

基礎性別知識與概念之建構，亦是為了後續探究能力之奠基。同學們均表示，老師先以性別知識基礎可以降低學習焦慮，如學生 s68 所述：「這樣的方式是循序漸進，讓我可以有較好的基礎知識，之後做報告也會比較順利、條理比較清晰。當然，基礎課程要專心聽，後面探究式學習才不會卡住」(CF-s68-4)。學生 s67 也表示：「讓我先對每個概念都有基本了解，也能為之後的探究式學習過程奠定基礎，讓我們的討論更有方向，因為沒有基礎知識很難有想像力」(CF-s67-1)。可見，學生在完成所有課程之後，認為性別基礎知識課程的確具有重要性。透過前期的在性別基礎知識建構，才能繼續深化性別議題的學習。

### 3. 提升學習動機

由於本課程有搭配故事寫作、影片賞析、案例討論，以及現象發想等方式進行課程，透過多元媒材可以讓性別相關議題更好理解。多數學生也認為，這樣的方式有助於提高學習動機。如學生 s62 所述：「上完課雖然不敢說全部內容都完全了解，但是透過老師搭配許多的案例來做講解，讓我對性別概念有較深了解，也開始產生興趣」(CF-s62-1)。學生 S66 和學生 s64 則將課程所學，延伸至實際生活面進行思考：「老師上課有搭配一些影片，覺得透過影片比較能了解一些性別議題，也會延伸思考平常生活中遇到的困難該如何解決與面對」(CF-s66-4)。

「上課很開心可以認識很多不同的性別概念，比如跨性別同性戀、同性婚姻，下課後我都會再去查資料，畢竟自己身邊也有一些同性戀朋友，多瞭解也可以當作是更了解他/她們的方式」(CF-s64-5)。學生 s66 更以生動的方式描述學習歷程：「這堂課感覺親手製作一塊蛋糕，從原物料到整個製作過程的參與，會很期待接下來要完成的作業以及成果」(CF-s66-2)。

整體而言，學生對於性別基礎知識課程是感到滿意的。除了可以補足自身性別基礎知識的不足，更可以為課程後續的探究式學習做好準備，在學習過程又能獲得成長與提升學習動機。可見，本課程以性別基礎知識奠定基礎實具重要性。

## 二、學生學習動機及探究能力成效分析

為深入理解學生探究能力，本研究透過「學習動機量表」的前後測結果分析、「教師評定學生探究能力之檢核表」、「課程學習單」，以及「課程回饋單」等資料進行分析。

### (一) 學習動機量表前後測分析

本研究運用前實驗研究設計的「單組前後測設計」方式進行，前測時機為傳統講述授課之後，後測為探究式學習結束之後施測。研究結果發現，整體學習動機量表的後測平均分數高於前測，經成對樣本 t 檢定考驗後結果未達顯著，表示學習動機並未顯著提升。作者再進一步分析學習動機量表的七個因素構面，發現「外在目標」、「自我效能」、「測試焦慮」、「整體」層面的後測平均分數均高於前測，僅「測試焦慮」達顯著水準（詳如表 6）。由此可知，運用探究式學習策略的確對學生的外在目標、自我效能，以及整體的學習動機有所提昇，但是仍不明顯。具有顯著變化的是學生後測的「測試焦慮」高於前測，代表探究式學習相較於傳統講述授課更具難度。

表 6 學習動機量表前後測成對樣本 t 檢定分析摘要 (N=15)

變項	前測		後測		平均差異	t 值	df
	平均數	標準差	平均數	標準差			
內在目標	5.35	.77	5.08	.79	.30	.87	14
外在目標	5.21	1.01	5.41	.55	.31	-.63	14
工作價值	5.42	.73	5.28	.82	.31	.42	14
控制信念	4.78	.65	4.54	.59	.23	1.03	14
自我效能	4.96	1.01	5.12	.71	.36	-.43	14
期望成功	5.44	.74	5.33	.72	.31	.34	14
測試焦慮	3.40	.93	4.14	.90	.32	-2.27*	14
整體	4.89	.65	4.92	.55	.23	-.14	14

$p < 0.05$  有顯著 (\*)

資料來源：作者製作

## (二)學生探究能力檢核與分析

## 1. 課程學習單

學生探究能力檢核與分析是整合量化與質性資料，透過「課程學習單」的質性資料分析，並套入「學生探究能力檢核表」予以評分。「課程學習單」的分析，是以 5 階段的「軍校性別教育探索式學習模型」（如圖 2）進行各階段分析。首先，在「提出問題」階段，多數學生不知道如何訂出研究題目，開始透過維基百科、新聞網頁等方式去找尋性別議題的討論，所選取的主題名稱包括：「家庭角色扮演」、「實際性別案例檢討法律」、「軍中的陽剛霸權」、「性別與勞動」、「多元性別與科技」。此階段大多數組別均能訂出初步的報告主題，但是缺乏主題內涵理解、佐證資料仍未充足，所以題目仍未聚焦。

接續，在「調查、探索問題」階段。教師從旁教導學生學習從網路、國內外的學術資料庫蒐集與研究主題相關的文獻、選擇適切的題目訂定策略（詳如表 2），並且運用「腦力激盪」方式，讓學生盡情發揮創意去思考研究議題，從圖可以看出，小組討論有助於學生多面向思考研究主題（摘錄二組腦力激盪成果，如圖 4、圖 5）。

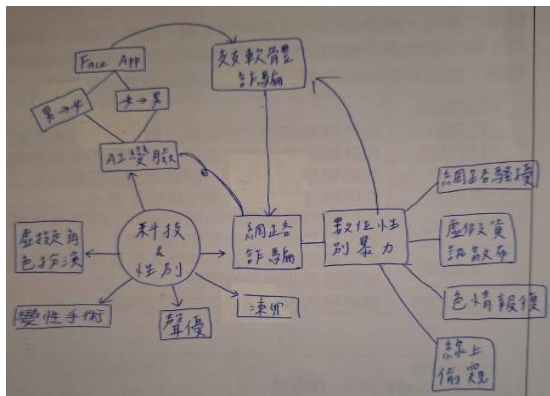


圖 4 腦力激盪成果圖（第 5 組）

資料來源：作者製作

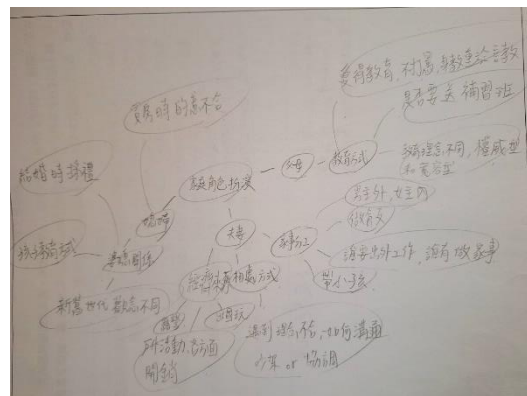


圖 5 腦力激盪成果圖（第 1 組）

資料來源：作者製作

到了第三階段，因為學生開始累積文獻閱讀量，在「創造新知識」上的有明顯較佳的表現。資料蒐整已學會運用學術資料庫、將資料整合進行分析，研究主題也更加明確，例如：第 4 小組題目由「性別與勞動」修改為「同工同酬執行的挑戰」，在議題的思考上亦更加深入，已能關注到執行面的實際問題。「性別工作平等法在執行上存在一些不足，公司可能使用不透明的薪酬體系，難以檢測到性別歧視。...或是法規應提供靈活的工作時間和育兒假，以獲得家庭和職業之間的平衡（第 4 組）」；第 2 小組題目由「多元性別與科技」聚焦於「網路性別暴力」，報告內容提到：「網路性別暴力隨著 AI 科技的發展，如何防範自己成為受害者更是難題，找不到犯罪者、網友要求分享影片等，都讓性別暴力問題更難以預防」。

當然，也有少數組別未能對議題提出不同看法，研究立論未能清楚掌握。就作者於授課現場的觀察，發現這些組別的學生對探究式學習方式較為排斥，容易因為蒐整資料困難度高而中途放棄。而且，小組成員會相互影響，當有人開始拒絕討論時，其他人也不願意再討論了。

最後，在「討論發現」和「反思、探討新知識的意義」階段，研究發現少數小組在反思能力獲得增強。如第 4 組提到：「性別平等工作法在實際操作中仍有困難之處，例如：性別薪酬差異。或許改變的根本是教育，才能改變社會文化和個人觀念（小組 4）」；第 5 組也能進一步思考：「網路性別暴力除了教育學生要善用 AI 科技之外，教育學生正向表達個人情感也是重要的（小組 5）」。

## 2. 學生探究能力檢核表

作者在閱讀「課程學習單」資料之後，會依照「學生探究能力檢核表」再予以評分（學生達成率=平均分數÷理想分數(3)×100%）。分析結果發現，學生探究能力進展樣態呈現些微成長後又下滑之結果，代表學生在探究能力的發展，可以看到學生在調查、探索問題與創造新知識的進步，也看到學生探究、反思能力仍須再提升（詳如圖 6）。

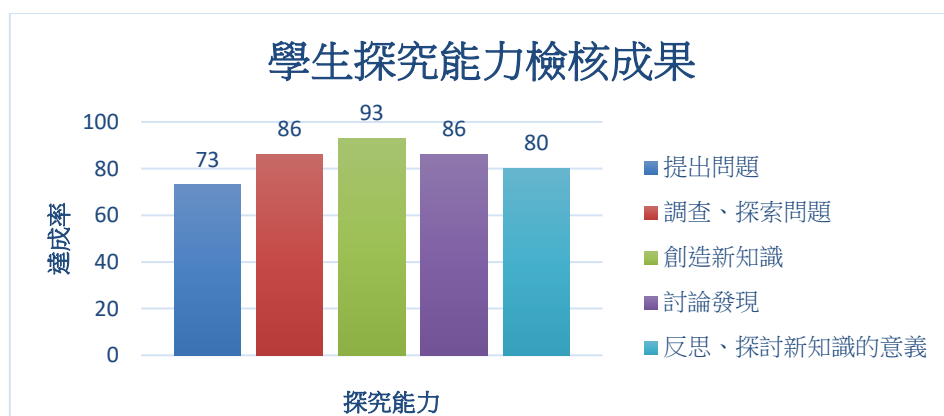


圖 6 學生探究能力檢核成果

附註：學生達成率=平均分數÷理想分數(3)×100%

資料來源：作者製作

## 3. 課程回饋單

作者透過課程回饋單，讓學生回顧整個學習歷程，發現學生有三個主要成長，包括：「探索、創造新知識的能力提升」、「培養團隊合作能力」、「反思能力獲得初步發展」。

### (1) 探索、創造新知識的能力提升

從學生的課程回饋單分享中，發現學生在探究式學習過程雖然經歷許多挑戰，但是探索、創造新知識的能力也獲得提升。首先，從探究的第一個任

務「提出研究問題」時，學生遇到較大的困難，如學生 s34 提到：「最大的困難就是確定主題，因為要大量閱讀和尋找資料，但是要找到需要的資料又是一項大工程」（CF-s34-1）。然而，透過課程進展，在老師協助下學生們也都將題目確定，並開始著手進行，如學生 s66 描述：「透過老師一步步的帶領，讓我更了解怎麼寫一份報告，不會盲目去尋找一些用不到的資訊，能盡快找出與主題相關的資料」（CF-s66-5）。可見，在探究式學習中，教師是重要的引導者，協助學生從一大堆雜亂的資料中整理出頭緒。

接續，在「調查、探索問題」階段，學生開始從文獻中找到議題論述的脈絡，來來回回的資料整理過程，讓學生學習到複雜的資料整理歸納過程。大多數學生都認為這樣的學習可以帶來成就感，如學生 s63 和學生 s66 均表示：「有別於一般上課只是坐在台下聽老師講解基本概念，這次的學習透過查找資料過程，促進思考也學到更多東西」（CF-s63-1）、「最大的困難是資料很難找，又很難只靠幾個資料就能寫出報告。後來試著在不同網站尋找蛛絲馬跡，最大的收穫就是找完資料後的消化吸收，而非複製貼上」（CF-s66-6）。整體而言，從此次課程中，可以發現探究式學習的確提升學生探索、創造新知識的能力。

## (2) 培養團隊合作能力

本課程的另一項教育重點為培養學生團隊合作能力。課程中主要透過「腦力激盪」的團體思考技法，讓學生拓展並整合思考。本研究發現，學生從中獲得拓展思考的機會，如學生 s62 和 s63 均指出，小組討論模式可以激發更多想像力，透過觸發彼此的思考，帶動研究議題的多元思考。

這樣的教學方式有別以往填鴨式教育，雖然有些困難，但是能幫助自己瞭解課堂所學。尤其，透過腦力激盪的方式，讓大家想出很多內容，表示我們是具有想像力的（CF-s62-2）。

能了解不同人對於相同觀點的看法，開拓自己的視野，也在討論中刺激自己的思考，在合作中，學習到如何尊重彼此想法，在討論中也刺激著思考，最後學會統整大家思考、分配工作（CF-s63-2）。

## (3) 反思能力獲得初步發展

在探究式學習的最後階段是要反思、探討新知識的意義，在本研究中觀察到學生在反思能力雖有初步發展，但是仍稍嫌不足。最主要的原因，在於大多數學生統整資料能力的不足、詮釋能力仍待加強等因素。如學生 s63 指出：「必須先將資料吸收才能做統整，再來才能進行反思，從中學到很多東

西。但是，困難點就是資料太多要統整很難」(CF-s63-3)。同時，詮釋能力仍待加強，如學生 s69 表示：「收穫就是可以了解整個議題的核心價值在哪裡，困難則是過程很辛苦，抓不太到重點」(CF-s69-3)、學生 s37 也認為：「蒐集到很多與性別議題相關的文章、新聞，看到不同學者的觀點，但是研究對象太多元，很難聚焦討論」(CF-s37-5)。

然而，少部分學生已具有反思能力，如學生 s68 已能覺察自身之事須持續提升：「藉由查詢、閱讀資料，可以理解原本自己理解的僅是一部分現實，應持續更正自己原有的知識庫，才能對議題有更深入的理解」(CF-s68-5)。學生 s66 也以更開放的心態去接納不同想法：「資料很雜、很難統整，因為每個人的想法、看法都不同。但是，也同樣增加反思性的思考，發現站在不同立場看同一件事，會覺得其實沒有對錯」(CF-s66-7)。可見，透過逐步的教學引導，讓學生運用網路資源、電子資源系統去自主性的探究問題，的確能強化學生的反思能力。

## 伍、結論與省思

本課程發展是針對軍官基礎教育階段進行設計，課程首先以講授方式灌輸學生性別議題的相關基礎知識，接續以探究式學習作為課程設計的策略。此課程規劃的目的是先讓軍校學生掌握基礎知識，之後再運用探究式學習中「問題導向學習」，以 5 階段「軍校教育探索式學習模型」執行以學生為中心的教學規劃。研究結果發現，前 8 周的基礎性別知識課程結束後，學生理解性別相關知識概念程度有顯著提升。同時，學生也認為，在性別基礎知識課程中也可以訓練反思能力，更可以降低對探究式學習的焦慮感，進而提升學習動機。可見，本課程以性別基礎知識奠定基礎實具重要性。

在學生學習動機與探究能力成效分析方面。首先，就學習動機方面，「學習動機量表」分析結果顯示，學生的整體學習動機並未顯著提升。然而，就「學習動機量表」、「課程回饋單」的分析結果，都發現學生有顯著的學習焦慮感。作者認為，學習焦慮感是必然發生的，因為探究式學習相較於傳統講述授課更具難度，從一開始的「提出問題」到最後的「反思、探討新知識的意義」，每個階段都需要持續閱讀文獻資料、歸納整理與反思，的確會讓學生感受到較多的焦慮。就如杜威認為「思考是自然的，但是反思性的思維習慣需要培養。」(Spalding & Wilson, 2002)。要成功執行探究式學習的確有難度，尤其要討論許多性別議題時，學生難免因感到壓力而產生排斥。因此，教師必須適時降低學生焦慮感，當學生遇到學習障礙時，教師就是學生學習過程中的支持者、指導者和促進者。教師必須隨時適時引導，以提昇學生探究議題核心問題的能力，進而降低學習焦慮感，成為課程的積極參與者。

接續，在探究能力成效分析上。從「課程學習單」、「教師評定學生探究能力之檢核表」，以及「課程回饋單」的資料綜合分析結果顯示，學生的探索、創造新知識的能力已獲得提升。從一開始的毫無頭緒，之後學會進行文獻資料的分析整理，以及憑藉小組成員相互合作、腦力激盪，都激發出更多元的思考。雖然，反思能力仍須持續努力。但是，學生已學會運用網路資源、電子資源系統去自主性的探究問題，更學會團隊合作精神，就如 Khalaf 與 Mohammed（2018）所述，探究式學習講求人際間的合作互助，因為學習是社會化過程，透過知識被有意義的建構，就能實現良好的學習成效。

總而言之，探究式學習的目的是促發學生主動學習的動機，透過培養學生反思能力，進而啟發學生對知識的重新理解。所以，探究式學習模式在因應全球化、以知識為基礎的社會時是具有價值性的。就如 Berger（2014）所述「我們都渴望獲得一個好答案，但是，首先我們必須先學習如何提出適切的問題。」知識的本質並不是給予正確答案，而是要我們善用知識去看到答案的更多可能。所以，教育必須培養學生自主探索問題的能力，才能見樹又見林。教育應關注於思維的啟發，而非填鴨式的灌輸問題的單一答案。

#### 參考文獻

- 王佳煌、潘中道、郭俊賢、黃瑋瑩譯（2002）。**當代社會研究法：質化與量化途徑**（W. L. Neuman原著，2000年出版）。臺北：學富。
- 全國法規資料庫（2022）。**性別平等教育法**。取自 <https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?pcode=H0080067>
- 吳靜吉、程炳林（1992）。激勵的學習策略量表之修訂。**測驗年刊**，39，59-780。
- 林明傑、方韻（2013）。軍監性侵害加害者對性別平等教育課程內容重要性之研究。**矯政期刊**，2(2)，45-78。
- 洪淑宜（2012）。軍校推動性別平等教育現況之探討。**國防大學通識教育學報**，2，1-13。
- 高等教育深耕計畫（2010）。**計畫目標與架構**。取自 <https://sprout.moe.edu.tw/SproutWeb/Project/GoalAndAch>
- 國防部（2022）。**性別主流化執行成果**。取自 <https://www.mnd.gov.tw/Publish>。

aspx?p=72047&title=性別平等專區&SelectStyle=性平專案小組會議紀錄暨委員名冊

■ 教育部（2021）。十二年國民基本教育課程綱要。取自[https://www.k12ea.gov.tw/files/class\\_schema/課綱/十二年國教課程綱要總綱\(111學年度實施\).pdf](https://www.k12ea.gov.tw/files/class_schema/課綱/十二年國教課程綱要總綱(111學年度實施).pdf)

■ 教育部綜合規劃司（2022）。性別平等教育白皮書2.0。取自<https://depart.moe.edu.tw/ed2100/News.aspx?n=1353704343B62511&sms=2ADD120E8E2615E3>

■ 郭實渝（2008）。教學建構主義的哲學基礎。《臺東大學教育學報》，19(2)，119-142。

■ 楊秀停、王國華（2007）。實施引導式探究教學對於國小學童學習成效之影響。《科學教育學刊》，15(4)，439-459。

■ 趙淑美（2021）。由判決書省思軍校通識性別教育課程教學精進方向。《國防大學通識教育學報》，11，121-141。

■ 劉素芬（2005）。由“性別角色態度量表”看性別教育通識課程之教學成效。《通識教育季刊》，12(1)，1-26。

■ 蔡清田（1998）。建構主義取向的課程設計。《課程與教學》，1(3)，15-30。

■ Aditomo, A., Goodyear, P., Bliuc, A. M., & Ellis, R. A. (2013). Inquiry-based learning in higher education: principal forms, educational objectives, and disciplinary variations. *Studies in Higher Education*, 38(9), 1239-1258.

■ Bauer, N. J. (1991). *Dewey and Schon: An Analysis of Reflective Thinking*. Kansas: American Educational Studies Association.

■ Berger, W. (2014). *A more beautiful question: The power of inquiry to spark breakthrough ideas*. Bloomsbury Publishing USA.

■ Bishop, A. P., & Bruce, B. C. (2002). Using the web to support inquiry-based literacy development. *Journal of adolescent and adult Literacy*, 45(8), 706-714.

■ Blumenfeld, P. C., Soloway, E., Marx, R. W., Krajcik, J. S., Guzdial, M., & Palincsar, A. (1991). Motivating project-based learning: Sustaining the doing,



supporting the learning. *Educational psychologist*, 26(3-4), 369-398.

- Bruce, Bertram C. (2008). *The inquiry cycle*. Retrieved from <https://chipbruce.net/resources/inquiry-based-learning/the-inquiry-cycle/>
- Cardona-Moltó, M. C., & Miralles-Cardona, C. (2022). Education for gender equality in teacher preparation: Gender mainstreaming policy and practice in Spanish higher education. In *Education as the Driving Force of Equity for the Marginalized* (pp. 65-89). IGI Global.
- Choudhry, F. (2019). *Choosing a Road Less Travelled: Portrayals of Social Studies Teachers Integrating Inquiry-Based Instruction* (Unpublished doctoral dissertation). George Mason University.
- Darling-Hammond, L. (2008). Teacher learning that supports student learning. *Teaching for intelligence*, 2(1), 91-100.
- Friedman, D. B., Crews, T. B., Caicedo, J. M., Besley, J. C., Weinberg, J., & Freeman, M. L. (2010). An exploration into inquiry-based learning by a multidisciplinary group of higher education faculty. *Higher Education*, 59, 765-783.
- Friesen, S., & Scott, D. (2013). Inquiry-based learning: A review of the research literature. *Alberta Ministry of Education*, 32, 1-32.
- Hudson, M. (2017). *Examining the Understanding of Inquiry-Based Learning and Teaching Among Undergraduate Teachers and Students* (Unpublished doctoral dissertation). East Tennessee State University.
- Hudspith, B., Jenkins, H., & Hills, S. (2003). Teaching the art of inquiry. *The Canadian Journal of Higher Education*, 33(3), 123.
- Justice, C., Rice, J., Roy, D., Hudspith, B., & Jenkins, H. (2009). Inquiry-based learning in higher education: Administrators' perspectives on integrating inquiry pedagogy into the curriculum. *Higher education*, 58, 841-855.
- Justice, C., Rice, J., Warry, W., Inglis, S., Miller, S., & Sammon, S. (2007). Inquiry in higher education: Reflections and directions on course design and teaching methods. *Innovative Higher Education*, 31, 201-214.

- Khalaf, B. K., & Mohammed Zin, Z. B. (2018). Traditional and inquiry-based learning pedagogy: A systematic critical review. *International Journal of Instruction*, 11(4), 545-564.
- Kim, B. (2001). Social constructivism. *Emerging perspectives on learning, teaching, and technology*, 1(1), 16.
- Kolmos, A., Dahms, M. L., & Du, X. (2010). Problem-based Learning. In *Engineering: Issues, Challenges and Opportunities for Development* (pp. 337-340). UNESCO.
- Kukla, A. (2013). *Social constructivism and the philosophy of science*. Routledge.
- Levin-Goldberg, J. (2014). WebQuest 2.0: Best practices for the 21th century. *Journal of Instructional Research*, 3, 73-82.
- Levy, P., Little, S., McKinney, P., Nibbs, A., & Wood, J. (2010). *The Sheffield companion to inquiry-based learning*. Sheffield, UK: Centre for Inquiry-based Learning in the Arts and Social Sciences, The University of Sheffield.
- Love, B., Hodge, A., Corritore, C., & Ernst, D. C. (2015). Inquiry-based learning and the flipped classroom model. *Primus*, 25(8), 745-762.
- MacKinnon, S. L. (2017). "The Curiosity Project": Re-igniting the desire to inquire through intrinsically motivated learning and mentorship. *Journal of Transformative Learning*, 4(1), 4-21.
- Palincsar, A. S. (1998). Social constructivist perspectives on teaching and learning. *Annual review of psychology*, 49(1), 345-375.
- Porntaweekul, S., Raksataya, S., & Nethanomsak, T. (2015). Development of the reflective thinking instructional model for student teacher. *International Forum of Teaching and Studies*, 11(1-2), 24-32.
- Spalding, E., & Wilson, A. (2002). Demystifying reflection: A study of pedagogical strategies that encourage reflective journal writing. *Teachers college record*, 104(7), 1393-1421.

- Spronken-Smith, R., & Walker, R. (2010). Can inquiry-based learning strengthen the links between teaching and disciplinary research? *Studies in higher education, 35*(6), 723-740.
- Thomas, J. W. (2000). *A review of research on PBL*. Retrieved from <http://www.Bobpearlman.org/Best Practices/PBL Research.pdf>.
- Wijnia, L., Loyens, S., Noordzij, G., Arends, L. R., & Rikers, R. M. J. P. (2017). *The effects of problem-based, project-based, and case-based learning on students' motivation: A meta-analysis*. Retrieved from [https://www.nro.nl/sites/nro/files/migrate/Wijnia\\_Eindrapport\\_NRO.pdf](https://www.nro.nl/sites/nro/files/migrate/Wijnia_Eindrapport_NRO.pdf)
- Yesudhas, R., Lalit, P., Josy, A., & Impana, S. (2014). Water and Sanitation in Mumbai's Slums: Education through Inquiry Based Learning in Social Work. *The Qualitative Report, 19*(89), 1-10.

