

臺北市107年度優質學校參選申請書

參選獎項

(單項優質獎：教師教學)

跨域翻轉 教學領航



臺北市立山女子高級中學

核心團隊成員

吳麗卿 姜錢珠 林千惠
趙威寧 張靜怡 張馨仁

中華民國 107 年 2 月 24 日

摘 要

中山女高—跨越三個世紀的百年名校，本校經由歷屆校長的領導，秉持「誠、篤、敏、慧」校訓，培育了無數人才，於既有優質基礎之上，及21世紀全人教育理念堅持，以關懷、民主、前瞻的優質管理，搭配專業、熱誠、效能的行政團隊，以及教育、研究、服務並重的教師組織，獲得多元、開放、豐沛的社會認同與資源，持續強化知識管理、人力組織、事務運用與績效評鑑的能力，深化尊重、信任、開放的校園文化，穩固人際網絡脈動，完善全面的品質績效檢核。

本校長期校務經營方向「國家人才培育的使命；百年名校的歷史定位」，與「卓越中山 永續精進；國際視野 未來領袖」願景，實踐「傳承中山情，卓越淑世行」的目標，更賦予我們這所臺灣最早的女校重要的歷史意義。中山女高親師生團隊在吳麗卿校長帶領下，持續培育中山學子成為未來等待的人才。

因應十二年國民基本教育政策，本校「**跨域翻轉，教學領航**」教師教學方案，依據教師教學向度的SWOTS分析，掌握學校內在優勢及外在機會，以學校願景、學校發展為目標準則，轉化為永續經營的系統化架構，落實PDCA管理循環核心技術，規劃研擬優質學校課程發展方案，透過學校行政及教師團隊齊心合作，運用校內外資源，以「專業前瞻的課程領導、願景實踐的課程設計、高效執行的課程實施、品質保證的課程評鑑」為實踐目標，開發校本必修、落實多元選修、運作跨域專業學習社群等具體實施策略，達成學校願景與方案目標。

關鍵字詞：中山女高、優質學校、教師教學

目 次

壹、基本現況	
一、設校歷史	2
二、社區環境	2
三、學校規模	2
貳、優質目標	3
一、背景分析	3
二、具體目標	4
參、具體作法	
一、實施內容	5
二、創新做法	15
肆、優質成果	
一、目標達成	16
二、創新成果	18
伍、推薦參選向度校務評鑑委員評鑑報告全文.....	20

壹、基本現況

一、設校歷史

(一)創校至「三高女」時期—民國前15年(1897年)至民國34年(1945年)

- 1.本校建校於民國前15年，初名為「台灣總督府國(日)語學校第一附屬學校女子分教場」，為臺灣女子教育及女子中等教育的萌芽。
- 2.民國前14年更名為「臺灣總督府國(日)語學校第三附屬學校」，民國前10年更名為「臺灣總督府國(日)語學校第二附屬學校」；民國前2年再度更名為「臺灣總督府國(日)語學校附屬女學校」。民國11年，易名為「臺北州立臺北第三高等女學校」，簡稱三高女。創校迄今歷經4次遷校，於民國26年遷至現址。

(二)「北二女」時期—民國34年(1945年)至民國56年(1967年)

民國34年，臺灣光復後，更改校名為「臺灣省立臺北第二女子高級中學」。

(三)「中山女高」時期迄今—民國56年(1967年)迄今

- 1.民國56年，臺北市改制為院轄市，又更名為「臺北市立中山女子高級中學」迄今。
- 2.117年來本校以積極專注有益學習的環境，培育女性菁英人才近七萬，為國內女子教育翹楚。

(四)中山女中創校至今的四次遷校

- 1.從文風鼎盛的士林新街，到宗教文化匯聚的艋舺老城、商業機能繁華的西門町，一路遷到農田廣袤的朱厝崙，每個原校地均有其前世今身，這些土地故事與附近周圍大環境的自然條件、開墾過程、人文歷史、產業活動、交通運輸等面向有著極為密切之關係。
- 2.依循歷史軌跡與空間座標，當時不同的四個學校場域，小環境的景物雖然已是人去樓空、變化萬千，然其大環境的地域內涵，卻有著一定的歷史繼承關係。
- 3.今日的士林新街已轉換成臺北市重要的國際文化交流街區；艋舺老城依然述說它傳統老舊社區的命運；西門町已成為青少年商品與流行文化販賣區；而市地重劃與道路工程已將昔日矗立於農田中的三高女轉變成今日位於穿越性車流區裡的中山女高。

二、社區環境

(一)地理居中就學便利

本校位居中山區長安東路與建國北路路口，鄰近捷運中和新蘆線、文湖線與松山新店線交會之松江南京站與南京復興站，及板南線忠孝新生站，交通便利。

(二)文教風盛學習多元

本校前往各文教機構交通便利，教師善於運用社區文教及人力資源，帶領學生進行豐富多元學習活動。

(三)績效優質社區支持

本校為傳統優質女校，學生認真樂群，社區民眾讚譽有加，家長信任學校辦學，學生遠近慕名而至。

三、學校規模

表1：中山女高106學年度學校基本資料表

1	校地總面積	34279 平方公尺
2	總樓地板面積	45273.71 平方公尺
3	學生總數	2495 人(高一 830 人，高二 828 人，高三 837 人)

4	班級總數	70 班(普通班 63 班，資優班 6 班，資源班 1 班)
5	教職員工總數	編制員額→教師 170 人(校長 1 人；教師 169 人—兼任組長 11 人，兼任主任/秘書 6 人)；軍訓教官 10 人(含主教)；職員 28 人(含人事及會計主任、組長、護理師、幹事、組員、助理員、佐理員、管理員、書記)；技工 3 人，工友 5 人；救生員 1 人，總計 217 人。
6	教學與活動空間	普通教室 70 間，生物實驗室 3 間，化學實驗室 3 間，物理實驗室 2 間，地球科學實驗室 2 間，美術專科教室 1 間，音樂專科教室 3 間，家政專科教室 2 間，電腦教室 6 間，視聽教室 2 間，多媒體教室 1 間，群組教室 2 間，星象館 1 座，活動中心(禮堂式、可容納 1600 人)，圖書館(藏書 50987 冊、可容納 232 人)，P U 跑道(200 公尺)
7	未來硬體設施規劃及重大工程	逸仙樓古蹟修復工程；中山樓、科學館屋外牆整修工程；逸仙樓普通教室搬遷安置改善工程

貳、優質目標

一、背景分析

透過中山專業教學團隊以最佳的教學模式，以及優質的課程設計，培育學生關鍵能力，透過以下分析，充分運用學校優勢掌握機會，並善用機會克服弱勢。綜合對於學校的認識與了解，並配合外在的環境因素考量，提出以下學校的整體教學SWOTS分析，也依此規劃學校教育發展計畫及行動方案，經凝聚共識後推動執行。

項目	內在因素		外在因素		策略(S)
	優勢(S)	弱勢(W)	機會(O)	威脅(T)	
教學規劃	1. 行政團隊經歷豐富且教學優良，具各項實務經驗 2. 教師團隊具課程發展、教學創新及班級經營等優質專業知能，具中階領導能力 3. 自104學年度起，校長每2週帶領各科老師發展校本課程，型塑行政與教師良好互動氛圍 4. 國文科教師創立「學思達」教學模式，並邀請他科參與，形成教師自發性課程領導	1. 學校組織結構調整不易，教師兼行政職負擔沉重，意願較低 2. 近年資深同仁退休或成熟兼行政老師不願留任，形成斷層	1. 教育局舉辦各項研習與培力工作坊，增益課程領導知能 2. 教育局成立並整合「高中課程與教學發展工作圈」，協助帶領課程領導 3. 12年國教政策鼓勵各校自行研發校本特色課程，落實學生多元選修。 4. 跨校策略聯盟與大學資源之整合，支持課程改革，提供更多教學資源。	1. 108年即將實施新課綱，課程規劃、教學方式與時數等急需轉變 2. 教育政策更迭快速，領導難度加大	1. 明確的學校課程願景。 2. 完整的學校課程架構助於教師的教學規劃 3. 各領域資深或熱情老師帶領教師團隊進行創新教學
班級經營	1. 優質教師團隊，對於建立優質班級經營有豐富經	3. 學生特質的改變，部分仍需要時間調	1. 隨著部分教師陸續退休，新進教師年輕化，活絡師生	1. 國中會考方式改變，以及繁星計畫使更多學	1. 定期辦理會議與研習，提升教師班級經營專業知能。

	<p>驗。</p> <p>2. 資深老師擔任級導師，發揮正向引導作用。</p>	<p>整修正班級經營方式</p>	<p>良性互動，帶來班級經營熱情活力</p>	<p>生選擇就近就讀，學生素質不再扁平化。</p> <p>2. 學生素質較參差，行為表現與學習態度也趨向多元化，老師班級經營更具挑戰性</p>	<p>2. 增進教師與家長溝通技巧，建立親師教育夥伴關係。</p>
有效教學	<p>1. 校內教師素質整齊，整體教師形象優質</p> <p>2. 教師自我期望高，能主動精進教學</p> <p>3. 教師社群能量大，有效引導教師教學增能、有效教學成效大</p>	<p>1. 新課綱將於108學年實施，校內班級數多，進行分組教學空間有限</p> <p>2. 因應新課綱實施各科教學時數的改變，近幾年教師員額加以控管，代理教師偏多</p>	<p>1. 國教署與教育部局競爭型專案計畫資源挹注可充實教學所需軟硬體設施與教學空間改善</p> <p>2. 爭取減班以減緩新課綱實施後之空間壓力</p> <p>3. 教師教學屢獲外部獎項，有效引導各科老師整體精進</p>	<p>1. 優秀學生流向私立學校就讀更加明顯</p> <p>2. 大學升學考招制度變革大，牽動高中課程設計與教學</p>	<p>1. 妥適的課程實施準備</p> <p>2. 有效能的課程與教學</p> <p>3. 以學生為中心的教學設計</p> <p>4. 適切的多元教學評量，進行教學反思</p>
創新教學	<p>1. 教師具創新教學熱情，校內呈現翻轉創新的氛圍，以學生為中心的教學設計與推動學生自主學習已是趨勢</p> <p>2. 教師創新教學設計屢屢得獎，吸引海內外教師前來交流學習</p>	<p>1. 師資培育過程中較缺乏新課綱中素養導向課程與教學訓練</p> <p>2. 教學現場的快速變化對於部分較傳統教師產生壓力</p>	<p>1. 爭取教育部局競爭型計畫，逐步建置符合教學需求的空間與平台</p> <p>2. 透過專案經費持續推薦教師出國交流以創新教學</p> <p>3. 多方運用大專校院與國外資源，建構創新教學環境</p>	<p>1. 大學繁星入學招生名額提升衝擊傳統菁英高中升學績效</p> <p>2. 社會/家長對於升學直接關聯性較低課程，較多不同意見</p>	<p>1. 結合新課綱精神發展創意教學</p> <p>2. 多運用主題式、跨領域等多元方式教學</p> <p>3. 善用數位科技、引進外部資源進行創新教學</p> <p>4. 規劃各項創新教學研習，鼓勵教師分享教學歷程與省思</p>

中山女高教師教學 SWOTS 分析圖

二、具體目標

依據教師教學向度的SWOTS分析，掌握學校內在優勢及外在機會，以學校「卓越中山 永續精進；國際視野 未來領袖」願景、「傳承中山情，卓越淑世行」目標為準則，擬定培育學生關鍵能力的教師教學策略，透過學校行政、教師團隊及家長會齊心合作，運用校內外資源，規劃「**跨域翻轉 教學領航**」為主軸的教師教學方案，聚焦四個具體目標，規劃各項實施策略如下，並符合各項優質指標：

具體目標	指標	實施策略
1. 專業前瞻的教學規劃	1.1 規劃符合學習需求的教學情境	1. 符合學校願景的課程與教學 2. 以學生為中心的教學設計

	1.2發展多元有效的學習策略	3.建立有效的教學運作機制 4.發展適切多元的學習策略
2.和諧信任的班級經營	2.1訂定適切的學生行為規範	1.建立親師生合作氛圍 2.推展民主法治校園規範
	2.2建立支持信任的班級文化	3.建立合作模式的班級經營 4.堅強的輔導支持系統
3.品質保證的有效教學	3.1善用有效的教學方法與資源	1.高品質的教師專業 2.量身打造未來人才培育
	3.2運用適切的教學評量與回饋	3.重視教學歷程的有效教學 4.運用多元評量與回饋提升學生學習成效
4.具未來性的創新教學	4.1展現創新實驗的教學知能	1.由下而上的創新教學蓬勃發展 2.前瞻的校訂必修與跨域整合教學
	4.2統整創新的教學歷程與成果	3.課程設計結合雲端科技活化教學 4.資源整合拓展國際視野創新教學

參、具體做法

一、實施內容

(一)專業前瞻的教學規劃

1.符合學校願景的課程與教學

- (1) **由下而上凝聚共識** 因應十二年國民基本教育，本校透過逐年歷次會議，讓同仁了解教育新方向，全校老師凝聚共識、配合政策，蛻變新生。
- (2) **學校願景與教師教學具連結性與實踐性** 學校願景：「卓越中山 永續精進；國際視野 未來領袖」，以精進行政效能、卓越教師團隊、厚植學生學習、優化學習場域、整合學習資源、深化學校特色，透過教師教學，培育中山學子成為具國際視野的未來領袖。
- (3) **教師教學設計符合學校願景的人才培育** 經多次校務會議、家長說明會與教學研究會等報告討論，逐步達成具前瞻性課程願景共識。

願景	課程前瞻性
校務經營方向	「國家人才培育使命；百年名校歷史定位」
學校願景	「卓越中山 永續精進；國際視野 未來領袖」
領先計畫課程願景	「心中山 新女性-培育具備領導視野的世界公民」，致力培育21世紀未來領袖人才，以期「傳承中山情，卓越淑世行」。
前瞻計畫之前瞻規劃	以「triple P」---project based learning、problem based learning、process based learning--專案實作導向、問題導向與歷程導向學習的模式--在問題導向的學習歷程中，具體培養學生六大校本關鍵能力，以符應未來人才培育所需的核心素養。

2.以學生為中心的教學設計

(1)兼顧因材施教與差異化教學設計

- A. 教師依據所任教班級學生特質進行教學設計：教師於開學前即已進行備課與教學設計，因學生的起點行為不同而適時調整教學規劃。

- B. 差異化教學設計：班級教學中必然存在學習的差異性，拔尖扶弱策略並用於教學情境中，例如網路課程或資源(磨課師、酷課雲及 coursera等)作為延伸加深家廣學習之教材，小組討論合作學習協助進度落後同學，策略運用因不同學科與學生個別差異而彈性應用。

(2) 妥適運用各項資源設計符合學生特質與需求之教學規劃

- A. 班級情境佈置，有利於班級學習氛圍與特色建立，也提升學生的學習成效，譬如英文學習角佈置、閱讀心得分享區域、每日一具及晨間時間規劃等設計。
- B. 教師擅長利用資源加深加廣教學內涵，以達成教學目標及落實多元教學設計。

資源運用舉例	科目	教學目標
讀書共和國出版集團辦理 2017校園巡迴論壇活動	活動課程	期待學生選擇所愛、熱情學習，追求卓越
博客來高中生平台	國文	每月申請師長閱讀活動，將新書新知運用於課堂帶領學生跨越閱讀，提升素養。
交通大學智慧生活課程模組 資源	生活科技	開發適合女性學習者的創新思考製作與 Coding 課程，一方面植基數位科技的基礎能力，同時建構設計思考與生活觀察的經驗，使科技創客課程能由學習者的需求與未來成長出發。
倫敦大學多語數位說故事計畫	英文 (主題: 歸屬感)	發展歸屬感的論述、製作多語微電影、國際交流

(3) 營造有利教學情境

- A. 文學風景與科學走廊：學校優質國文教學團隊與教學成果有口皆碑，在增進學生閱讀素養上不遺餘力；更常態性辦理文學風景徵文比賽，鼓勵寫作，提升人文素養，優質作品佈置於文學風景走廊，分享予師生。
- B. 藝術長廊佈置：美術科教師於美術專科教室走廊以學生作品佈置成藝術長廊，分享作品營造藝術氛圍。
- C. 美感教育的校園：結合美術課程《藝術的內在探索》課程創作，課程藉由創作者進行自我探索或自我追尋的方式，尋找並反溯自身家庭的故事，過程包括訪談阿公阿媽，到畫出阿公阿媽的肖像畫，讓同學認識自己家族的脈絡，在過去中看見現在的自己，建構未來的自我價值。作品掛於電梯鐘，透過「二分鐘的故事交換」，係因為搭乘電梯時的1-2分鐘時間，搭乘者被限縮在電梯內，與其發呆虛耗，不如於此時進行家族故事交換，創造有意思的電梯旅程，也讓校園充滿藝術與人文氣息。

D. 專科教師、分組教學情境佈置：因應教師教學多元與創意，逐步充實規劃專科教室、多功能教室、群組教室等空間，提供更有利之情境教學佈置、分組討論與教學之彈性空間，以及主題分享發表之教學空間。

3. 建立有效的教學運作機制

- (1) **活絡的教師社群運作**：學科老師透過社群運作，進行專業成長、共備研習等持續精進專業，以106年教師社群例，共成立28個社群，每個社群背後皆有課程的對應，臚列如下：高三國文精進教學社群、大手牽小手--國文科教學成長社群、青春的叩問—經典與生命、國文科共備社群、英文多元選修課程研發、CEFJ英文教學新意發展社群、英文科學習策略課程與教學成長研討社群、數學教學增能社群、歷史精進評量與規畫特色課程社群、打造理想國、公民科精進命題專業成長教學社群、自然科學專業學習社群、資訊科技教育社群、台北市高中美術學思達共學社群、Learning to learn--學習策略融入學科教學、旅行文學、心靈捕手、體適能課程、文化藝術、科學脫口秀專業社群、數物FUN程式、台日國際交流女童軍服務員、TRX運動研發社群、107課綱未來圖像小組、PBL我的幸福提案、紀錄片學習策略社群、創意教學與設計方法共學社群、校園尋寶趣。
- (2) **落實共備機制**：各學科規劃符合需求之共備研習，包括學科專業研習、觀課議課、大考試題分析、定期考試試題會題討論、素養導向課程設計與評量之研習以及大考變革與教學因應之共備研習，以落實有效教學提升學生學習成效。



4. 發展適切多元的學習策略

- (1) **教師行動研究積極**，持續發展並改進教學策略：教師能主動進行與教學有關的創研究，以精進教學策略，也常有創新教學的分享，因此教師參加北市教師行動研究徵件比賽屢獲佳績，以106年為例，榮獲北市高中職組第二名，獲獎作品如下：

優勝名次	主題	作者
行動研究論文發表類 (A類)		
優選	酷課閱讀，數位Reading全面啟動！	黃月、李馨平
佳作	陀羅創作於青少年情緒教育應用之行動研究	簡嘉貞、楊淑涵
教育專業經驗分享類 (B類)		
優選	有效教學中發現語言新世界·學習共	黃鈺貽、洪碧遠

	同體中玩出英語力	
優選	「教想樂」之決策、執行與創新—學習型社群運作模式之實踐	李明慈與跨校團隊
佳作	終身學習者的養成與實踐—中山女高人社班核心素養之旅	張嘉惠、胡起萱、黃琪、陳依璇、張馨仁
佳作	外交小尖兵在中山女高一能「源」一個交流夢	楊治和、游雅如
入選	「酷課雲」的意外收穫—我學會如何說故事	梁賢章
入選	以「微」生物學發展翻轉課程與評量	陳晏如
創新教學活動設計類 (C類)		
優選	中山女高百年風華—再創校史古蹟文物的美學思維	呂潔雯、張輝誠
佳作	從1到10的創作之旅——枝附葉著 以設計歷程構築美感教育多元選修可能	蔡紫德

(2) 教師進行觀課議課，觀摩學習精進教學

以106學年度為例，各學科老師皆進行公開觀課議課，並完成三分之一老師參與為目標，逐步達到108課綱實施時全體教師參與。

(二) 和諧信任的班級經營

1. 建立親師生合作氛圍

PBL 課程教師觀課

本校透過相關會議、書面資料、網頁宣導、對談等方式與家長溝通，提供家長參與校務機制，形塑家長與學校良性互動的夥伴關係，營造和諧的學校氛圍，增進學校之認同感。



- (1) 學校定期辦理學校日、家長座談會，邀請學生家長到校，說明校務發展概況及學校辦理理念，並由學科老師與班級導師針對學科學習與班級經營進行說明，促進親師溝通與瞭解。
- (2) 邀請大學任教之家長義務協助高三學生辦理升大學推薦甄試的模擬面試，增進學生臨場應對能力。
- (3) 家長會定期邀請各處室主任列席學生家長委員會議，溝通校務發展，建立良好的互信基礎。
- (4) 成立「家長會冷氣小組」、「廁所清潔督導小組」等，以提昇教師教學及學生學習的環境品質。
- (5) 結合家長資源，並成立志工組織，協助學校課外學習、學生事務、輔導等工作。

2. 推展民主法治校園規範

(1) 班級規範的建立

導師在每學期初指導班級學生進行教室佈置，透過學習情境的規劃與佈置，營造溫馨和諧友善的學習氛圍，以增進學生學習效益

A. 建立班級共同的願景與目標，激發班級榮譽感與凝聚力。

- B. 尊重學生感受與想法，營造適當的學習情境，妥適處理班級偶發事件，並依學生不同學習條件給予適性引導。
- C. 利用班會，引導學生參與訂定班級共同公約，並公平執行，藉此培養學生良好的生活紀律與習慣。
- D. 鼓勵學生參與班級公共事務、學習發表意見，組織意見。

(2) 校園民主機制建立

透過學生出、列席校內與學生相關之重要會議，學習發表意見，培養學生民主與法治觀念，並設置維護學生權利、學生申訴制度與管道之機制，確保學生權益。

- A. 校務會議、學生服儀委員會、學生獎懲委員會、校園霸凌防治小組、學生申訴委員會等皆有學生代表。
- B. 每學期排定4次班代大會，與學校溝通或建議情事，建立公民參與之機制。
- C. 鼓勵學生參與學校事務、學習發表意見，邀請班聯會參與學校重要活動決策會議。
- D. 建立懲處前予學生陳述與申辯之機制。



服儀委員會學生代表發言

3. 建立合作模式的班級經營

(1) 導師與任課老師的共同協助

以學生為中心，運用跨界合作理念，提供適合學生個人需求的協助，並且讓協助專業化，達到事半功倍的效果。

- A. 導師與專任老師具備高度輔導敏感度，與行政團隊密切合作與聯繫，共同討論學生有效輔導策略。
- B. 落實每位教師皆負輔導學生職責，尤其落實導師責任制，共同協助輔導工作的推動。

(2) 個案輔導的協助

召開個案會議，提供各項諮詢服務，必要時邀請學者專家或專科醫師及任課教師參與，共同合作協助案主。

4. 堅強的輔導支持系統

(1) 三級輔導的落實與合作

- A. 整合各項輔導網絡資源，落實全校老師都是輔導工作一份子的概念，各司其職協助孩子適性發展，同時不斷增進教師輔導知能，打造與時俱進的輔導團隊合作模式。
- B. 各班設有專任輔導教師及輔導教官，雙方共同合作，輔導老師視個案狀況進行介入輔導，並預防危機狀況發生。
- C. 建立完善個案轉介制度，透過任課老師、導師與教官轉介，讓需要幫助的孩子能得到真正的協助。

(2) 專業輔導資源之連結

輔導室每學年舉辦教師輔導知能研習，增進導師及行政同仁對學生問題的辨識，討論適切之輔導策略；同時引進專業輔導資源，輔導室有駐校

諮商心理師及每個月一次的精神科醫師諮詢，本區亦有駐區社工師等資源，導師及學生、家長可視需要預約。

(三) 品質保證的有效教學

1. 高品質的教師專業

(1) 持續的教師研習與進修：教師參加學校辦理課程教學相關研習率達100%，並積極參與校內外專業成長研習。

A. 教師教學專業增主軸，聚焦於108課綱重視跨領域統整、實作實驗、探索體驗，以及校本必修、多元選修課程設計理念--「triple p」(project based learning、problem based learning、process based learning)的精神，規劃教師精進成長研習活動：

- i. 聘請專家學者開設工作坊，帶領教師專題研討、課程研發及實作產出
- ii. 跨校交流及外埠觀摩學習：武陵高中、新北市高中、臺南一中、臺中五校及板橋高中等校蒞校參訪交流共學；教師至芬來與大陸參訪交流，對於教學創新思維助益良多。
- iii. 辦理教學分享活動：落實各科教學研究會及共同備課，各科老師公開授課，分享教學經驗與理念。例如：
洪碧遠老師公開授課，分享教學經驗與理念
張輝誠老師開放教室，分享學思達教學理念
蔡任圃老師教學網站：「生物學理解碼—疑難雜症討論」
以及教師參與跨校社群運作

B. 因應108課綱實施，校本課程發展歷程中教師教學增能、專業學習社群運作方式及內外部配合資源，辦理多元增能活動，106年教師研習表請參閱附件。

(2) 完整的社群運作機制

A. 每一門特色課程背後皆有教師專業社群做後盾，教師透過共備社群規劃課程內容、實施細節及評量方式，提升教師專業能量，分享學生學習成果，是教師成長與展現專業能力的重要組織。社群與課程表列請參閱附件。

B. 近三年教師參與教師社群數為：

104年度 23 個社群	105年度 29 個社群	106年度 28 個社群
--------------	--------------	--------------

(3) 觀課議課的教學精進

各科優質教師帶領公開觀課議課(參閱附件)，創造教學精進氛圍，尤其國文科張輝誠老師打造學思達翻轉教學，隨時接受世界各地老師前來公開觀課，對於提升國內外教師教學效能成效卓著。

2. 量身打造未來人才培育

(1) 選修課程創造學校特色培育多元智能人才

課程規劃符應校本六大能力關鍵能力，除了原有部定課程外，規劃多元特色選修課程，以培育未來人才為目標，請參考附件特色課程規劃表(105學年度為例)。

(2) 校訂必修課程培育邏輯思考、問題解決與表達人才

PBL-我的中山幸福提案	以培養學生主動學習、批判思考和問題解決能力
--------------	-----------------------

學習策略	教你如何「學」的課程
------	------------

(3) 文理與藝能科教學培育全方位人才

- A. 提供優秀拔尖人才更多發展可能
包括資優班經典閱讀課程、延伸課程、國際參訪課程、偏鄉服務課程與專題發表課程等。
- B. 適切的個別化與補救教學
因應差異化教學，同時也照顧到需要「扶弱」的需求，包括身心障礙學生IEP、勤根班、點燈計畫等。
- C. 強化藝術素養與資訊軟提人才培育已符應未來需求
包括：生活科技創新課程、古蹟融入課程教學、美感教育方案課程、數物方程式課程及進階方程式課程等。

		
人社班導論課程-臺大經濟系王道一教授講授「經濟學」理論課程	高二人社班專題摘要發表	高二資優班學生與北京清華大學學生進行交流

3. 重視教學歷程的有效教學

(1) 以「triple P」---project based learning、problem based learning、process based learning--專案實作導向、問題導向與歷程導向學習的模式--在問題導向的學習歷程中，具體培養學生六大校本關鍵能力，以符應未來人才培育所需的核心素養。

(2) 重視歷程學習的課程舉例

科目	單元	重視歷程學習的說明
校訂必修PBL	全學期課程設計	問題解決的跨域學習歷程
英文	2018國際特赦組織「寫信馬拉松」活動	討論國際人權個案、書寫聲援明信片、埋下人權捍衛的種子
美術	逸仙樓古蹟融入課程設計	結合逸仙樓古蹟修復再利用工程，過程中帶領學生看到建築美學，體驗中山女高百年風華一再創校史古蹟文物的美學思維

4. 多元評量與回饋提升學生學生成效

(1) 具有足以評估學習成效的評量方法

各學科教學研究會社群定期運作外，既有專業學習社群，在開發新課程及多元評量等均持續運作且具成效。校本特色課程參酌「UbD重理解的課程設計」方法，以學習者為中心，以培養學生各項關鍵能力，並透過多元方

法評量學習成果。校本特色課程為對應課程總目標，分別運用紙筆評量及多元質性評量。

(2) 評量結果回饋於教學和學生學習

結合校務行政系統，運用資料庫豐沛資源，進行多元入學管道、成績分析、學生評量成果分析與補救教學措施等。各學科教學研究會、課程發展會議及專業學習社群聚會紀錄：研討課程規劃、教學設計、評量安排及學習成效，擬訂具體執行或改進方案。

		
課堂成果發表 (哲學思考)	小組討論或互評 (讀寫生活)	資訊軟體線上操作 (數物fun程式)

(四) 具未來性的創新教學

1. 由下而上的創新教學蓬勃發展

- (1) 國文科張輝誠教師創立「學思達」教學模式，並邀請他科參與，形成教師自發性課程領導，教學設計理念(自學、思考、表達)符合新課綱素養導向精神，以產生跨國性的影響力，也聚集大量各地老師來校觀課。
- (2) 其他創新教學的發展：教師主動增能精進，實驗各項創新教學，共同目標為提升學生學習動機與成效，並放眼未來，希望培育未來的領導人才。

科目教師	創新教學舉例
國文科	經典閱讀教學
英文科	學習共同體教學模式
公民科	期刊(商業週刊)主題報告教學
數學科	數學建模教學模式
地理科	實查教學
美術、生活科技	美感教學設計融入單元教學
跨科目	議題式教學

2. 前瞻的校訂必修與跨域整合教學

(1) 校訂必修課程規劃符合新課綱與未來人才所需之能力

	校訂必修	課程理念與目標
1.	PBL-我的 中山幸福 提案	以「triple P」--project based learning、problem based learning、process based learning--專案實作導向、問題導向與過程導向學習的模式，透過生活情境，培養「主題的系統性思考」與「解決問題的過程」。
2.	學習策略	1. 運用有效閱讀策略，自主閱讀並統整所有文學及非文學作品。 2. 善用字典、心智圖等應用工具，強化英語字彙、閱讀、聽力、口說等能力。

		3. 從時事新聞「解」地理，從地圖整合「學」地理 4. 物理解題 URORA 策略:理解題意 (Understanding)、提取概念 (Retrieving)、選擇概念 (Option)、反思 (Reflecting)、應用 (Applying) 5. 運用類比策略，事半功倍學習生物。(複雜抽象的概念。) 6. 學習聆聽、溝通與對話，並願意分享自己的看法
--	--	--

(2) 跨域課程展現教師教學能量

	跨科課程	跨科授課教師
3.	PBL-我的中山幸福提案	李明慈、賴昀仙、李昌澤、徐瑞萍、李今寧、黃鈺貽、林蕾伊、陳曉佩
4.	學習策略	黃琪、鄭榮輝、陳沛皜、曾鈺婷、湯惠雁、蕭雅文
5.	數物FUN程式	陳沛皜、李昌澤、林世哲、陳鈞彥、吳佩珊
6.	未來の旅行家	林姿吟、張嘉惠、吳宜玲、游千慧
7.	自然探究與實作--「吃」光，看「光」	陳美蘭、陳晏如、黃怡清、黃凱夫、陸仲文、鄭琪玟、蕭雅文、李今寧、徐意娟
8.	用故事交朋友·以故事看世界	黎曉鵬、黃鈺貽、張輝誠、彭裕峰、邱凌源

3. 課程設計結合雲端科技活化教學

(1) 推廣網路線上課程，鼓勵學生自學，提升閱讀素養

本校圖書館固定於每學年一開始辦理圖書館利用教育，進行線上課程網站（例如：台北酷課雲）、臺北市線上資料庫、與相關閱讀相關網站的註冊與介紹，鼓勵學生利用本校閱讀與自學相關的網路資源與推廣活動。

	
圖書館利用教育	校園網路資源介紹

(2) 鼓勵教師運用雲端資源應用於教學上

本校已申請為Google教育機構，提供教師容量無上限的雲端硬碟與相關雲端資源。目前校內已有許多教師陸續於課程中利用行動載具的app進行課程活動，或是利用Google Classroom等線上平台進行教學。



學生使用平板電腦進行學習

4. 資源整合拓展國際視野創新教學

(1) 五校策略聯盟開創課程藍海

- A. 建中、北一、成功、中山與師大附中共同討論108新課綱實施的因應策略。
- B. 五校引進大學資源，共同規劃未來彈性課程進行跨校選課，並於目前先行試辦。

(2) 引入大學資源提供多元進階課程

本校自104學年度開始與國立臺北科技大學合作「教育部補助扎根高中職資訊科學教育計畫」，提供本校學生進階程式設計與資訊專題課程，並辦理多場資訊領域相關講座與企業參訪，參與計畫的學生擁有程式設計基礎後可參加APCS檢測，做為大學申請時的證明與優勢。



進階程式設計課程



專題成果發表

(3) 國際教育與交流拓展學生學習視野

- A. **芬蘭交流：**芬蘭兩校師生一行24人於2016年10月訪臺，其中5位學生進入本校與同學學習一週，並入住接待家庭。芬蘭校長及老師則來訪本校一個上午，就各科代表提出的教育問題進行說明及討論。臺灣四校接待學生則於2017年4月份回訪芬蘭，完成本次的雙方互訪交流計畫。
- B. **法國交流：**自2015年開始，本校與法國里爾蒙特貝羅高中 (Lycée International Montebello) 進行長期交流合作計畫，首年以紙本信件交換的方式進行中文與法文的語言交流，實體交流則於2017年開始。
- C. **日本交流：**本校與日本大阪府立住吉高等學校於2009年締結姊妹校以來，至今即將屆滿十年。住吉高校每年十二月均利用高二學生來臺修學旅行期間，至本校進行一日的交流活動，本校師生每年亦於寒假期間回訪，讓我們學生切身體驗日本學校與城市文化。



芬蘭同學體驗書法課



回訪里爾蒙特貝羅高中



住吉高校來訪：雙方師長合影

二、創新做法

(一)專業前瞻的教學規劃

1.教師社群豐富教學設計

(1)以教師專業學習社群支持課程研發

- A. 每門特色課程背後皆有一個教師專業學習社群：藉由學習社群互動，達成課程目標。
- B. 形成課程模組，教師共同成長與相互支援：透過成立多元教師專業學習社群，發展課程模組，科際間合作與對話精進成長，對歷年特色課程進行分享與保存改進。

(2)鼓勵教學創新及教育研究

- A. 採教學與研究並重模式：強調教師間互動與學習，鼓勵各學科結合教學創新、校本課程、課程實驗、教師專業發展評鑑及教師專業學習社群等，建立教師專業學習氛圍與習慣。
- B. 活化校內教師專業學習社群機能，促進專業對話與實務分享：因應108課綱總綱、領綱及分科課綱陸續公布，精進課程研發、有效教學能力及多元評量設計。

2.教師團隊素質整齊

中山教師自我期許高，營造正向積極的組織氛圍，並有大小手制度協助新進或代理教師融入環境精進教學；近年更因應學生多元傾向與大考的改變致力於相關增能。

(二)和諧信任的班級經營

1.善用學姊妹制度

- A. 輔導室規劃一系列學姐返校分享，協助經驗傳承與升學準備。
- B. 導師善用畢業學姐的優勢，邀請進班進行過來人經驗分享，協助班級經營與升學輔導。

2.行政展現對導師尊重與協助

- A. 建立級導師制度，協助行政與導師群的溝通與政策執行。
- B. 定期召開導師會議，除了傳達重要活動訊息，邀請導師協助學生活動外，也蒐集導師意見，調整更適性之教學與輔導活動。

(三)品質保證的有效教學

1.教師是教學的領導者

- A. 建立攜手計畫，邀請大手提攜新進老師。
- B. 密集規劃教師研習與共備研習，以教師專業引導有效教學。

2.整合校內外資源：連結校內交流平臺、教育局線上資料庫、學科優質網頁(部落格)、校外學術網站，也涵蓋學科教師成長研習、知名作家到校開講、專家學者熱門講座等。另配合大學資源挹注、企業贊助、教育捐資、家長與校友志工服務等資源，提供有效支援各教研會及專業學習社群。

(四)具未來性的創新教學

1.創新教學的輸出學校

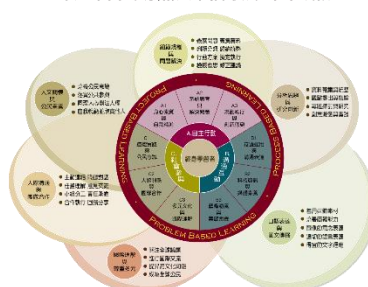
- A. 各科教師至各校分享教學成果，協助他校也交流他校經驗供參考。
- B. 明星老師建立口碑，如張輝誠老師及師鐸獎得獎老師，除了為校爭光，也展現協助他校精進教學之行動。

- C. 中山女高整體的優質，在104學年度校務評鑑中榮獲各項一等獎，同學共榮獲北市優質學校九座優質獎，為各高中之冠，因此國內外多所學校蒞校交流。(參閱附件)

2. 課程設計符合新課綱精神

- A. 跨領域跨科目的課程設計，跨科老師共同合作開發課程。
- B. 「卓越中山 永續經進 國際視野 未來領袖」課程規劃符合學校願景與校本關鍵能力培養，也符合新課綱精神密切配合。

卓越中山 永續經進 國際視野 未來領袖



3. 創新教學追求卓越

各特色課程教學強調「終身學習」與「學會如何學習」，以適應未來全球化及社會快速變遷。因此108課綱發展校訂必修課程也將以發現問題、解決問題的能力及跨域學習為基礎的triple p課程方向發展。目前實施之特色課程教學方式與特色舉例說明：

中山女高特色課程教學方式與特色舉例說明

活動照片	課程名稱/教學方式與特色說明
	<p>我的城市夢想</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 社會科將從時間的脈絡(歷史)、空間的經緯(地理)、人文的理緒(公民)，帶你認識我們的城市 2. 以歷史的觀點見證城市的興衰；透過地理描繪城市夢想；藉由公民課程，帶領學生思考甚麼是夢想的城市？
	<p>特色課程數物 FUN 程式</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 帶領學生認識程式語言，體認其重要性。 2. 實際操作體驗程式語言的魅力，並製作成果讓學生產生成就感。
	<p>美感教育特色課程</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 討論紀錄片分鏡技巧 2. 跨領域的議題學習 3. 了解紀錄片的美感與意意

肆、優質成果

「跨域翻轉 優質領航」的優質教師教學，在全校成員共同努力之下，所呈現之優質成果已形成一股正向增強力量。校長與行政團隊，帶領全校師生參與各項競賽與評選，成績亮眼，近年學生與學校(教師)團體之校外競賽獲獎榮譽榜節錄如下：

(一) 目標達成—擘劃卓越中山，實踐本位特色課程，培養學生關鍵能力

1. 學生有效學習優質成果(獲獎者眾，版面有限，僅列部分)

105-106學年學生學術類校外競賽獲獎局部名單一覽表

學年	競賽名稱(類/組別)	姓名	名次
105	中華民國第 56 屆全國中小學科學展覽會(物理科)	洪瑄璟 李奕萱 張語庭	佳作

學年	競賽名稱(類/組別)	姓名	名次
	臺北市 105 學年度中等學校數學及自然學科能力競賽	隋昀華等 10 人	一等獎 1 人 二等獎 1 人 三等獎 1 人 佳作 7 人
	臺北市 105 年度中等學校學生科學研究獎助	鄧年芮等 11 人	二等獎 4 人 佳作 7 人
	第 15 屆高中地理奧林匹亞競賽	林思頌	晉級決賽
	105 學年度外交小尖兵	鄒宇晴 潘怡謙 沈易欣 黃俐穎	特優
	臺北市 105 年度中等以上學校服務學習績優團隊	人社資優班等 3 隊	特優 1 隊 優等 1 隊 甲等 1 隊
106	2018 年臺灣國際科學展覽會	劉茲妤	二等獎
	中等學校學生科學研究獎助生物組	劉茲妤、陳郁婷	二等獎
		施雯文、黃瑜緹	三等獎
	第 16 屆高中地理奧林匹亞競賽	蔡羽茜、許悅、傅品蓉 黃維禎、梁芳瑜、陳俐妘	三等獎
	臺北市 106 年度高中職績優服務學習團隊	人文及社會科學 資優班	特優
	西賽羅盃英語辯論比賽	英語辯論社	優勝、最佳辯士

2. 教師專業發展優質成果(獲獎者眾，版面有限，僅列部分)

105-106 學年教師校外競賽獲獎局部名單一覽表

學年	競賽名稱(類/組別)	姓名	名次
105	師鐸獎	張馨仁 林立維	師鐸獎
	臺北市 105 學年度特殊優良教師	張馨仁 林立維 蔡任圃	特殊優良教師
	臺北市第 17 屆教育專業創新與行動研究	黃月銀 廖翠華 楊淑涵 吳佩蒨 鄭榮輝 黃 琪 陳沛皜 陳保伶 林立維 陳啟文 黃品瑞 鍾芝憶 蔡雅詩 黃士哲 梁賢章	優選 1 件 佳作 5 件
106	臺北市第 18 屆教育專業創新與行動研究	黃月銀 李馨平 簡嘉貞 楊淑涵 李明慈 黃鈺貽 洪碧遠 張嘉惠 胡起萱 黃 琪 陳依璇 張馨仁 楊治和 游雅如 梁賢章 陳晏如 呂潔雯 張輝誠 蔡紫德	優選 4 件 佳作 5 件 入選 2 件

3. 學校整體優質成果(獲獎者眾，版面有限，僅列部分)

105-106年學校**整體校外競賽獲獎局部名單**一覽表

學年度	競賽名稱(類/組別)	名次
105	臺北市第17屆教育專業創新與行動研究(高中組)	團體第4名
	教育部教學卓越獎	佳作
106	臺北市106學年度優質學校榮獲課程發展、學生學習向度獎項	優質
	臺北市第18屆教育專業創新與行動研究(高中組)	團體第2名

(二) 創新成果—共塑願景齊心力，教師增能豐課程，學生展能關鍵力，再現中山風華史

1. 課程願景與運作機制前瞻

(1) 共塑願景與目標

- A. 願景領導-以「國家人才培育使命，百年名校歷史定位」的高度，以「卓越中山 永續精進；國際視野 未來領袖」願景。
- B. 共同參與的行政管理模式
- C. 教學領導、課程領導-營造支持氛圍，型塑學習型組織，精進團隊學習。



圖 54：中山女高學習型組織運作情形

(2) 有效整合資源挹注課程發展：整合校內外資源，有效協助與支持各項學習活動、成效卓著，類計至105學年度共榮獲臺北市優質學校九個向度優質獎項，106學年度爭取持續優質。

2. 教師動能與增能顯著提升

(1) 教師專業學習社群活絡，積極增能累積教師動能

- A. 教師專業發展評鑑：鼓勵教師參與教師專業發展評鑑，自我期許專業提升。
- B. 教師增能研習：教師參加學校自行規劃辦理研習情形：依類別統計學校自行辦理之課程教學相關研習課程，及校內教師參與研習情形。

表 8：中山女高教師過去3年教師參與研習情形一覽表

序	類別	辦理場次			參加研習人數		
		第一年	第二年	第三年	第一年	第二年	第三年
1	a課程設計	24	27	31	186	248	252
2	b教材教法	17	18	17	126	198	195
3	c學習評量	8	6	5	66	54	48

C. 為107課綱準備：成立學校「未來發展圖像工作小組」，定期召開會議，研討學校整體課程地圖，並規劃108課綱總綱與分科領綱之宣導與實作進程。

(2) 教師積極參與校內外教師專業學習社群，展現教學創新動能

- A. 但每位教師每年教師至少參與一個教師專業學習社群，且參與人次遠大於全校教師人數，顯見有相當比例教師參與一個以上社群。
- B. 教師專業學習社群運作情形與展現成果

透過成立多元的教師專業學習社群，研發試行特色課程，並在103年度特色課程已步上軌道後，持續社群運作以尋求更多外部資源。104年度發展更多跨學科領域之社群進行話精進成長，也為歷年對特色課程進行分享與保存改進，並提攜新進教師。

中山女高教師過去8參加臺北市教育專業創新與行動研究成果豐

表 12：中山女高教師參加臺北市教育專業創新與行動研究成果表

學年度	行動研究屆別	特優	優選	佳作	入選	團體獎
105	18					第2名
104	17					第4名
103	16	1	1	4	1	第3名
102	15	1	1	3		第6名
101	14	1	2	5		第4名
100	13	1	1	4	1	第5名
99	12	1	4	3		第2名
98	11	3	1	4	1	第4名
97	10	3	1	4	4	第2名

3. 創新教學與評量引領風潮

- (1)以學生有效學習為本，鼓勵教師以授業研究，透過學習共同體等多元方式進行創新教學，引導學生多元學習，增益學生學習成效。
- (2)中山女高學科教師正式公開授課分享風氣盛，進行「以學習者為中心」的翻轉教學或「學思達」、「學習共同體」創新教學模式，開放課堂公開授課，多次辦理跨校觀課、議課，深獲好評。(公開觀課表列請參閱附件)
- (3)國文教師張輝誠開放教室，從2013年9月至今，已有來自加拿大、中國、新加坡、香港、馬來西亞等數千名國內外教師前來取經。這位站在教學第一線的高中教師，引爆自主觀課風潮，把強調考試成績與精熟記憶的傳統課堂，轉化為孕育「自學、思考、表達」能力的培養皿，建構務實有效、符合國情的教學系統，引導傳統教師逐步轉型為「學習設計師 (learning designer)」。

伍、推薦參選向度校務評鑑委員評鑑報告全文

一、優點與特色

1. 該校自民國 89 年丁校長時代，鼓勵教師嘗試開設選修課程，嘗試以國、英、地、美術等課程進行選修課程規劃，而後經歷 91 年獲得教育部第一屆教學卓越優等獎，再歷經參與教育部「優質化」、「高瞻計畫」、「領銜計畫」，以及即將實施的「前瞻計畫」等方案校內各科教師透過上述各種經費之補助提供校內各科教師，嘗試進行共同設計小組，分工觀摩教學等以「社群」為主的課程與教學之「共備」風氣。在過程中，教師能夠跨越本位侷限，進行同科或不同科，甚至跨校之社群，讓老師能夠超越本科課本之範圍，設計多元課程。從這些過程中，該校已孕育出一種社群合作的風氣，面對未來 107 年 12 年國教課綱中對於部訂必修課、部訂選修課、校訂多元選修與校訂必修課之要求，已擁有相當之準備基礎。
2. 從全校教師選修課程(103、104 學年度特色課程開課總表中)，高達 24 門選修課程中，可看出該校教師除了依照個別專長，也進入同科協同教學，與異科之間合開課程。在過程中透過各種生動的課程名稱，加上學校行政單位排課之搭配，提供學生多樣化的選擇，讓課堂與生活，個別科目之間，獲得統整的機會。尤其與多特色課程，能夠透過國內外時事，與社區都市更新等議題，進行移動式的學習，培養學生發現問題的敏感與興趣，進而形塑優質的校園學習風氣。
3. 從行政對於教學的協助來看，大多學校主管與行政人員能夠除了，繼承良好的校風傳統，也能營造符合年輕世代需求的行政服務。例如：對於學生手機使用規範，在導師、教官、輔導教師、校長等共同努力下，透過溝通、協調，進而建立制度，規範全校手機使用原則，咁稱該校行政管理之成功案例。

二、問題或困難

1. 隨這入學考試方式的調整、課程教學的改變、網路科技的發展、父母管教態度之變化等演進。該校中也遭遇「學生世代差異」、「教師世代差異」及「行政人員世代差異」等問題。以學生而言，103 學年度及 104 學年度，因國中會考方式的差異，而出現學生基本能力、學習態度、挫折容忍力之差異情形，持的校方在教學與輔道上進行長期之追蹤。在教師方面也可看出，在不同世代金價值觀、敬業態度、教學理念及與人合作等方面之差異。如何在老、中、青三代中，尋求共同的價值規範，是一項挑戰。尤其各校在行政人員都同事面臨一員難求的情況。該校採用新進教師擔任行政組長等階級的工作，可說是無奈的策略。如何加強該校行政人員工作條件的改善與鼓勵，加強新進老

師對行政服務的敬業態度，則有待特過溝通疏導協助等方式，進而透過制度來建立規範。

2. 從該校學生前往圖書館借閱書籍比率來看，該校學生閱讀紙本風氣有待加強。尤其，該校有半數學生將選擇人文社會領域之大學，「閱讀」無疑是一向重要的能力指標。如何將各科教學中融入閱讀的培養，將是該校下個階段值得思考的重點之一。
3. 該校學生與教師之整體社經地位應屬中產階級以上，又因該校位處都會區，難免對於偏鄉或弱勢族群較為疏遠。如何透過該校的正式課程與社團活動，來加強學生對於社會服務之參與，進而提升學生多元文化之敏感度，可加入該校未來圖像之思考範圍。
4. 由於女校，在許多課程的設計上，會以提升學生的自信心，增加女性未來之專業性發展。對於女性本身之幸福感，婚姻、家庭、教養兒女、感情等社會現實面議題，也應重視。根據台灣長期教育資料庫最近的研究報告顯示，台灣青年世代對於婚姻、養兒育女、成立家庭之需求甚低，是否會因此影響國內少子女化趨勢，值得在課程與教學中適當的納入討論。

三、具體改善建議

1. 建立教學與行政單位之工作輪替機制，加強相互之瞭解與支持。在特色課程中，能適時加入網路世代所欠缺之閱讀能力、動手操作能力、挫折容忍力與寫作表達中的邏輯批判思考等相關課程，甚至可透過附近鄰近學校(高中職、大學、相關企業)聘請合適之講員，與進行校際合作。
2. 該校教師教學檔案，與學生學習檔案為資料保留居多，較少有個人之本身教學與學習過程的「反思」，尤其在網路盛行以時代中，相關資料也可透過雲端，建立本校課程與教學等方面大數據資料庫。以減少紙張等資源之使用。