

未來Family

教育・教養・愛

遠見雜誌

天下文化

未來
親子學習平台

Global Family Monthly

臺中市 108 課綱一本通

【專訪教育局長楊振昇】

落實適性揚才教育 建構智慧學習環境

【看懂 108 課綱】

**適性教育 成就每一個孩子
核心素養的三面九項**

【108 課綱怎麼改？】

**國小、國中、高中學習路徑
大學考招新制變化**

【臺中市教育特色】

**108 課綱整備
前導學校特色亮點**

落實適性揚才教育 建構智慧學習環境

108 課綱是臺灣重要的教育改革，強調「成就每一個孩子」，延伸九年一貫的能力指標，深化為培養連結生活情境、解決問題的「核心素養」，並以探究實作培養孩子的跨域學習能力。

對於新課綱的實施，我們期許能達成以下四點：

1. 接軌國際，提升全球移動力。
2. 推動科技教育，建構智慧學習的環境。
3. 重視校長與老師的專業發展。
4. 增進在地特色連結，在地人才、在地培育。

新課綱前導學校全國最多 首創「優遊臺中學」跨校選修課程

108 課綱的整備分為四個層面：組織與法規、課程與教學、增能與宣導、資源與設備，臺中市都已

經有完善的配套措施。包括：組成跨科室推動小組，協助各校落實新課綱；建置課程與教學專業支持系統，成立高中課程發展中心；推動客製化到校輔導，並鼓勵教師成立專業學習社群、揪團自主共學平臺及各類工作坊等。

值得一提的是，108 學年度臺中市高、國中、小共計 73 校，經國教署核定為 108 課綱前導學校，為全國最多。國教輔導團也積極研發素養導向教學示例，例如國小數學輔導小組編撰出版《動手做，想數學》一書，設計 8 個數學領域教學單元，協助學生將生活情境與學習內容連結，提高學習樂趣。

此外，結合在地文化資源，首創「優遊臺中學」跨校選修課程，至今共有 8 所大學、22 所高中職協助開設 77 門課程，並延伸至國三學生選修，更開放南投及彰化的學生跨縣市修課。

親師合作掌握課綱理念及考招新制 資源整合平臺及課程博覽會分享資訊

對於家長來說，未來新課綱在測驗命題方向及考招連動都會跟著改變，建議家長與課諮老師和級任老師保持聯絡、進行討論，了解孩子在學校的表現。

在家長宣導方面，今年已辦理多場 108 課綱家長研習講座，並定期於中、小學家長會長授證典禮進行 108 課綱宣導，並分區舉辦 5 場「適性入學-108 課綱家長宣導」，協助高一新生家長了解考招新制。

臺中市教育局已建置完成「十二年國教課綱教育資源整合平臺」，串連中央及臺中市所有課綱網站連結及課程教學資源，提供家長了解 108 課綱推動內容、適性入學輔導等配套措施。此外，6 月 15 日辦理的「Edu-Buffer 課程流動心饗宴」課程博覽會，以「科技領航樂學臺中」為主軸，也吸引了近千人共襄盛舉。



充實國科技領域師資及課程 打造點・線・面網絡科技學習空間

臺中市科技教育藍圖主軸為「智能創新，科技領航」，並規劃十二年一貫科技人才培育計畫，國中、小培養動手做、做中學、問題解決、主題創作、程式設計、創新應用、團隊合作、獨立研究等能力；高中階段以主題探究、專題實作方式，銜接智慧機器人與程式語言教育，奠定工業 4.0 之未來人才培育。

臺中市自 106 年 6 月即已成立科技輔導團，以「到校客製化」輔導方式，協助科技領域授課教師增能；並補助全市 80 所國中建置生活科技教室，均於開學前完工。此外，也爭取「前瞻校園數位建設計畫」，建置智慧教室、佈建智慧網路，109 年將完成全市國中、小學四至八年級各班教室升級為智慧教室，及全市各國中、小學智慧網路建置。

市府以自籌經費，在國中、小設置 30 個創新學習實驗室；並爭取中央資源，在富春國小、大甲國中、立新國中、北新國中、沙鹿國中、潭秀國中及成功國中，建置 7 座「科技中心」；更打造全國首臺「臺

中市 Maker 夢想行動專車」巡迴偏鄉學校；結合產業研創「Tai - Win 機器人學習車」，協助教師增能，發展學生 STEAM 科技整合能力，為孩子準備面對未來的科技能力，市府亦規劃往上結合臺中高工創客中心及本市高中優質領航旗艦計畫，並取得臺中家商、臺中高工、臺中女中、清水高中等校 Fab-lab 自造實驗室全面技術支援，建置本市中、小學創客教育 12 年銜接體系。

107 學年度，臺中市共有富春國小、北新國中及崇倫國中 3 所科技前導學校，研發「科技領域核心素養導向」的彈性學習課程與學習領域教學案例，並撰擬 108 學年度課程計畫。

臺中市擁有許多值得自豪的特色產業，我們也積極透過產學合作為孩子安排出路。像是嶺東科大及勤益科大分別開設程式設計及精密機械產學合作專班，臺中捷運公司也提供臺中高工及沙鹿高工每年各五名實習生，表現良好就有機會成為正式員工。

臺中市教育的願景是「孩子為本，適性學習，成就未來」，希望每個孩子都能透過教育，發揮自己的長處，成就人生的高峰經驗。

適性教育 成就每一個孩子

108 學年度上路的新課綱，由國小、國中及高中一年級逐年實施，108 課綱的研發基礎彙集許多研究成果，投入許多研究人力，聽取社會各界建言，經過多次的討論及來回修正而完成，對未來學校教學及學生學習將起重大影響。

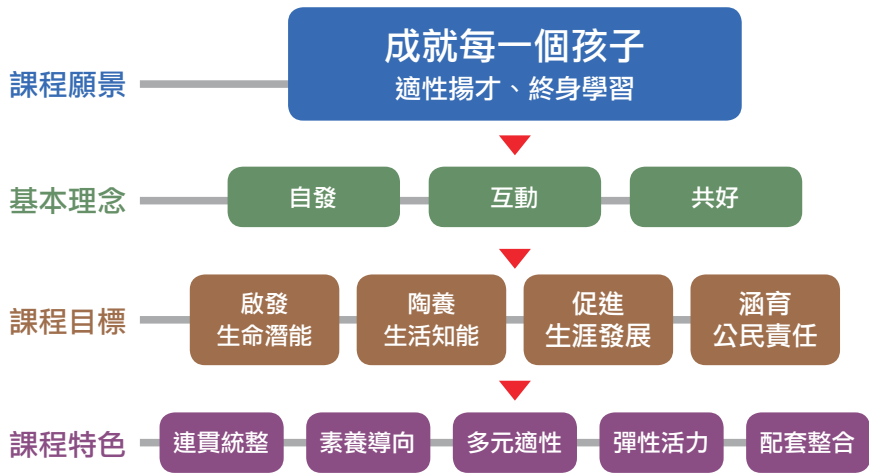
讓孩子成為終身學習者 儲備面對未來的能力

這個世界變化太快，隨著社會與時代的變遷，教育的目標與內容也應該與時俱進。

洪蘭教授曾在一場親師座談中指出，現在知識翻新得太快，學校教的，學生還未出社會就過時了；也就是說，學生離開學校進入社會所要用到的知識，很多還未發明，他要從事的工作也還未出現。所以在現代，教育的重點在 learning how to learn，讓孩子成為終身學習者，儲備面對未來的能力。

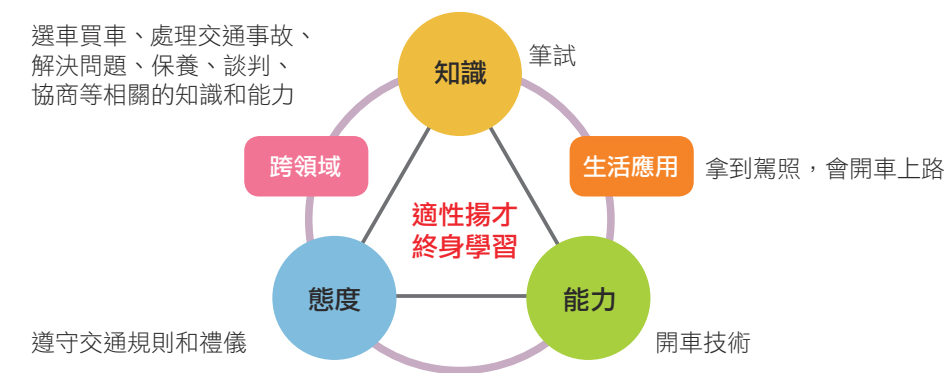
台灣少子化問題嚴重，每一個生命都很重要，教育，一定要努力成就每個孩子。

課綱理念與目標

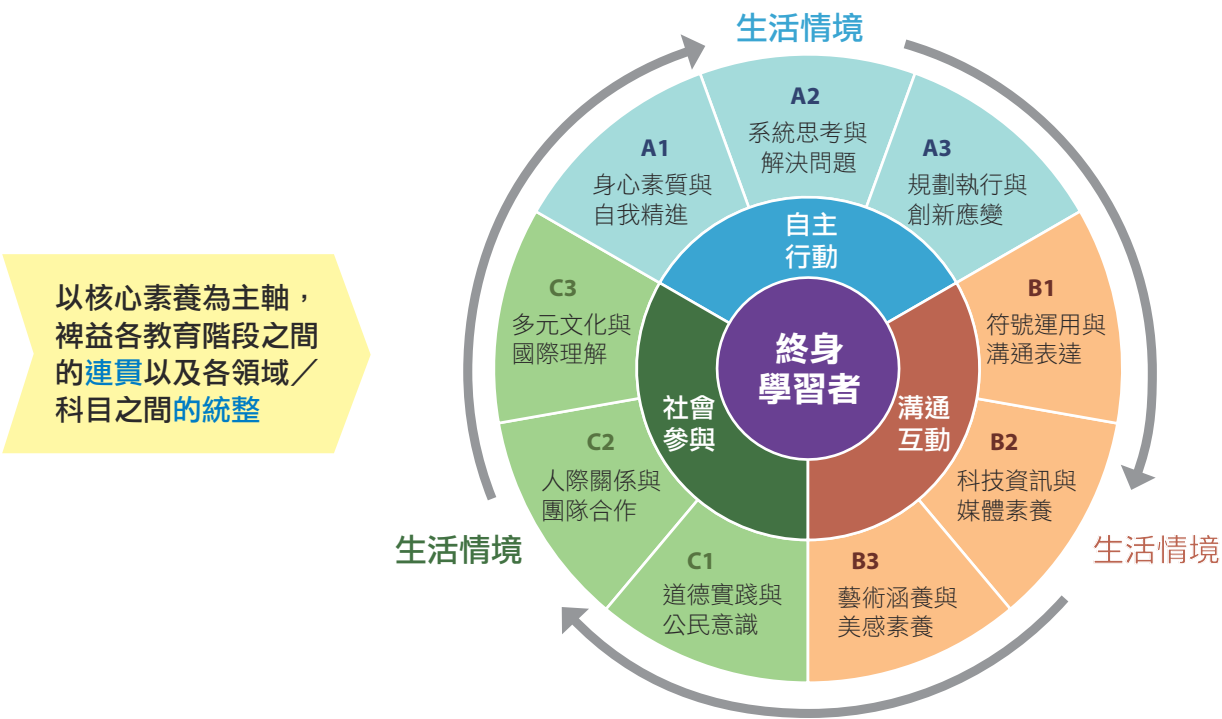


三分鐘了解 108 課綱

核心素養：會開車 VS. 遵守交通規則



核心素養的三面九項



放下傳統觀念 改變評價孩子與學校的方式

108 課綱的精神是「成就每一個孩子：適性揚才、終身學習」。要成就一個孩子，一開始就要讓他「適性」，找到自己有興趣、有熱情的領域，知道自己要往哪個方向去，然後才能「揚才」，好好發揮天賦、擁有往目標前進的能力。

這波課綱改革，不只需要校長、教師共同努力，就連家長也要跟著一起改變。家長要放下傳統的觀念，不要再以有多少學生考上頂尖大學來評價學校，而是讓學生在學習過程中找到自我潛能，進而在未來生活中發展自己的亮點。

108 課綱裡談的「核心素養」

108 課綱強調「核心素養」導向教學，並提出「三大面向、九大項目」為其內涵。家長都想問：「三面九項」究竟要教些什麼？與各學科知識如何連結？學校老師會怎麼教？學生該怎麼學？身為家長又該做些什麼，好幫助孩子落實素養內涵呢？

從生活中來 回到生活中去

A 自主行動：希望學生主動學，老師要設計一些生活情境或任務，提供學生學習策略與方法，讓學生有系統的思考並找到問題答案。當孩子懂得掌握學習重點、學得會且有成就感，學習動機便源源不絕。

B 溝通互動：學生在具備基本的知識能力後，要會「活用」、懂得表達，並善用各種工具，與他人及環境互動。

C 社會參與：強調現代社會不能單靠一個人成就事業，團體合作勝過單打獨鬥。學生應學習參與、經營團體生活，包容團體乃至社會的多元性。並透過社會參與培養公民意識，創造共好。

也就是說，素養導向的教學，簡單來說是「從生活中而來，回到生活中去」，利用生活化、可操作性的教材幫助學生有效學習，且學到的成果要回到生活中去展現。

108 課綱怎麼改？

國小、國中課程怎麼改？

108 課綱希望讓孩子在深化基本學力的同時，也能透過校訂課程，在自己的生活情境中有脈絡、有意義的學習，甚至未來主題式教學也能進入正式課表，跨越學科領域的學習將成為常態。

在所有學習階段中，國中小設計了彈性學習課程、引導自主學習等，促成變革。對家長來說，可以如何想像未來的國中小教育？事實上 108 課綱的願景藍圖已在一些國中小校園具體實踐。國中小教育已開始變得不一樣，有些學校甚至令人驚豔，所開出的跨領域、探究式「彈性學習課程」，成功點燃孩子的學習熱情。

國小、國中 108 年實施新課綱之變革

變革 1 強化基本學力，國語與數學學習節數增加

低年級的國語課增加為每週 6 節（9 年一貫課綱為 5 節），低年級與中年級的數學課增加為每週 4 節（9 年一貫課綱為 3 節）。主要考量國語跟數學是孩子在各領域學習的重要工具。

變革 2 新住民語文納入課表

國小 108 課綱新增了新住民語文，由學校評估學區內的新住民學生人數，聘請合格師資開課。學生可依實際需求，選擇每週一節的本土語文要學什麼。

變革 3 彈性學習課程讓學習更多元

108 課綱的校訂課程為「彈性學習課程」，內容包括：統整性探究課程、社團活動或技藝課程、特殊需求領域課程、其他類課程等。學校可依照學生特性與需求設計課程。低年級的彈性學習課程每週 2～4 節，中年級每週 3～6 節，高年級每週 4～7 節。

變革 4 跨領域的學習將成為常態

國際上流行的主題式教學、統整式教學，在台灣的教育現場也將成為常態。總綱明文規定，學校得彈性調整或重組學習節數，實施跨領域課程，也可進行協同教學；也就是說，未來不同科目的老師也可以一起合作，進行跨領域教學。

變革 5 課程與教學不再侷限於「班級」

108 課綱上路後，學校得依照學生需求，彈性調整學習的時間跟年級、班級的組合。例如，可以採用混齡跨年級、同年紀分班群，合併兩節為一大節的上課方式。

國中 108 課綱之變革

1. 彈性學習課程經營學校特色
2. 發展素養導向課程
3. 促進多元適性學習
4. 新增「科技領域」課程

108 課綱國中階段的課程規劃表

	學校本位課程	
	部定課程 (領域學習課程)	校訂課程 (彈性學習課程)
制訂者	由國家統一規定	由學校安排
課程類型	八大領域（科目）：語文（國語文、英語文）、數學、社會、自然科學、科技、綜合活動、藝術、健康與體育。	1. 統整性主題／專題／議題探究課程 2. 社團活動與技藝課程 3. 特殊需求領域課程 4. 其他類課程，如戶外教育、自主學習、補救教學等
節數	每週 29 節，各領域採固定節數	每週 3～6 節課
學習方向	不同學習階段間注重縱向連貫，不同領域（科目）間注重橫向統整，培養學生基本學力。	依學校願景、學生圖像、學習地圖等，規劃跨領域、多元的特色課程，提供學生探索性向、適性發展機會。

高中課程怎麼改？升學路徑怎麼變？

推動 108 課綱，很關鍵的目的，是讓教育現場從舊式「每個學校教的都一樣、每個學生學的都一樣」，更大幅度朝向「每個學校有自己特色課程、每個學生能按個人興趣能力學習」邁進。這在高中端尤其被強調，因為學生經歷國中、小的探索，於高中階段應該會較為明朗。

108 課綱實施後，普通型高中大減必修學分，增加學生自行選修課程，提升自我探索興趣性的機會。而在技術型高中的部分，由於已分科分類，基本上已是學生按個人興趣選擇的類科，重點就不在是否降低必修學分而是著重強化跨科的基礎技術能力，以及大幅增加學生實習實作的經驗。強化跨科基礎技術能力，有利於學生在不同科群間轉換；增加實作實習，則讓學生有機會體驗了解職場。

普通型高中 高中 108 年實施新課綱之變革

變革 1 降必修學分，調高選修學分

108 課綱強調適性揚才，因此各科共同必修學分數調降，選修比例增加，讓孩子適性發展。另外，總修習學分也從 198 降至 180，減少 18 學分。

變革 2 增加校訂必修

調降必修學分後，為學校帶來創造特色的空間，發展出校訂必修課程；校訂必修以一般科目的統整性、專題探究或跨領域／科目專題、實作（實驗）、探索體驗等課程為主，學生必須修習這些課程至少 4 學分。

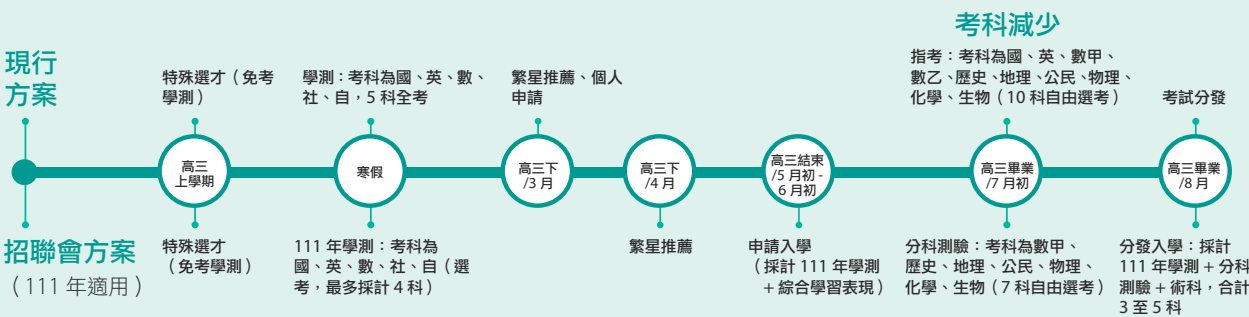
變革 3 開設多種選修課程

選修課程包括：加深加廣選修、補強性選修、多元選修等。其中，多元選修各校至少開設 6 學分，供學生選修。

變革 4 每週有 2 至 3 節彈性學習時間

108 課綱對彈性學習時間有明確的規範，可做為選手培訓、補強性教學、學校特色活動，及學生自主學習，可由學生提出，由學校協助安排老師指導。

111 學年度大學考招方案



普通型高中 108 課綱與 99 課綱比較

課程類別	99 課綱 學分數	108 課綱 學分數
部定必修	138	118
校訂必修	0	4-8
校訂選修	60	54-58
團體活動時間（每週節數）	2 節	2-3 節
彈性學習時間（每週節數）	0 節	2-3 節
總修習學分數	198	180



技術型高中（高職）
108 年實施新課綱的改變

- 改變 1** 新增 15 ~ 30 學分的實習課程
強化學生的實作技能及就業能力，原本 15 ~ 30 學分的專業及實習課程，提高到 45 ~ 60 學分。
- 改變 2** 實習科目新增「技能領域實習課程」
擷取各群屬性相近、科別共通的基礎技術能力，培養學生跨科別的能力。
- 改變 3** 多元選修課程
高職的校訂課程為 44 ~ 81 學分，從每所學校的校訂課程，可以看出學校的發展願景和學生的圖像，並可規劃跨科、跨群或跨校的課程。
- 改變 4** 增加彈性學習時間
彈性學習時間由 0~8 節增加為 6~12 節。依據學校條件與學生需求，可做為學生自主學習、選手培訓、充實（增廣）/ 補強性教學及學校特色活動等之運用。

技專院校 111 學年考招變革方向

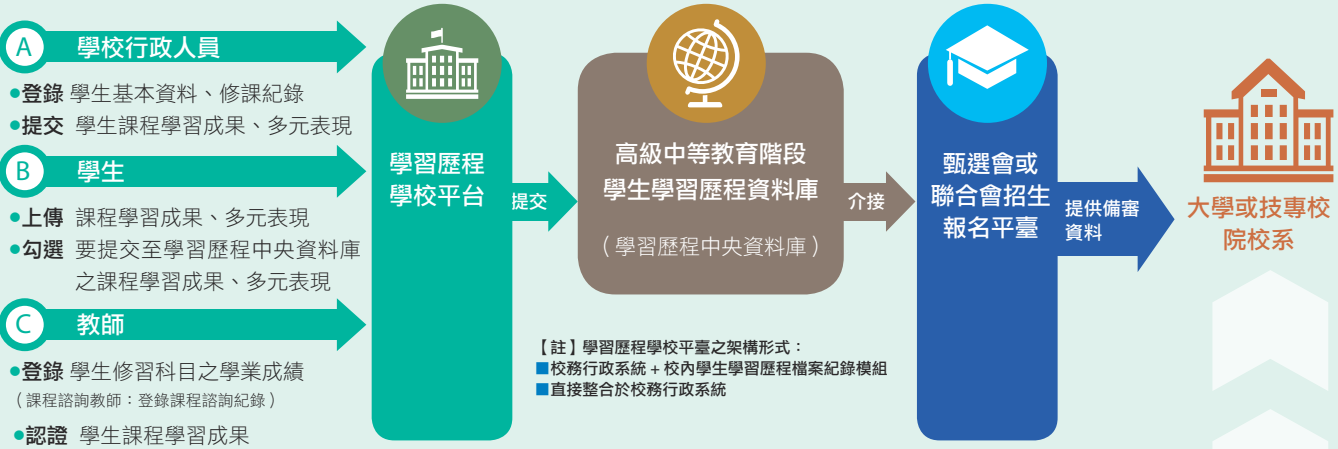
- 重點 1**
統測專業科目命題範圍調整
- 重點 2**
統測素養導向題型
- 重點 3**
備審資料參採學生學習歷程
- 重點 4**
技優甄審乙級技術士證加分調整
- 重點 5**
科技繁星比序增列技能領域

學習歷程檔案

- 基本資料**
學籍資料。
- 修課紀錄**
學生修習科目／學業成績及課程諮詢紀錄。
* 由學校於每學期規定時間內登錄及檢核。
- 課程學習成果**
學生在課堂上的實作作品、書面報告等。
* 學校在籍學生每學年至多 6 件（經任課教師認證）。
- 多元表現**
幹部經歷、競賽成果、檢定證照、志工服務、營隊、研習、個人創作或發明等，上傳檔案格式不限。學生每學年至多登錄 10 項。
- 自傳、學習計畫**
個人經歷及未來學習規劃。
- 其他資料**
大專校院指定審查知其他資料。



學生學習歷程檔案怎麼被蒐集保存的？



技術型高中（高職）108 課綱與 99 課綱比較

課程類別		108 課綱學分數	99 課綱學分數
部定必修	一般科目	66-76	66-76
	專業及實習科目	45-60	15-30
	部定必修合計	111-136	81-106
校訂科目	校訂必選修	44-81	86-111
團體活動時間（每週節數）		2-3 節	0-2 節
彈性學習時間（每週節數）		0-2 節	0-1 節

臺中市 108 課綱整備

108 課綱的實施，臺中市政府教育局為此做了充分的準備，提供多項資源、管道與配套措施，供親、師、生隨時查詢。



新課綱培力團隊客製化到校服務，108 學年度已服務超過 400 校。



優遊臺中學——跨大學、高中職、國中三合一跨校選課。



中市資訊市本課程教學包——特色課程激發學生興趣。



千名親、師、生參加「科技領航 樂學臺中 -Edu Buffet 心饗宴課程博覽會」。

參考資源：

臺中市 12 年國教課綱資源整合平台
<https://12hope.st.tc.edu.tw/>



十二年國教課綱家長座談會 會議資料

<https://reurl.cc/rld4jb> （教育部）



108 課綱 教育改變發生中（教育部）

<https://youtu.be/OX9u7q0SmD4>



108 課綱宣導影片（國家教育研究院）

<https://reurl.cc/D1nLQN>



學校不一樣 臺中市前導學校特色亮點



大仁國小 科普小達人與科學教育的另類接觸
小小科學家大顯身手，實作探索從日常出發。



潭陽國小 登陸閱球～閱世界好視野
「玩轉動畫知識王」協同教學，從答題經驗中，不斷學習新知，以挑戰各種類型題庫。



富春國小 火盃的考驗
省思六年的學習歷程，以一句座右銘、一幅意象圖，期勉自己邁入下一個學習階段能再接再厲、攀上人生另一個巔峰。



鹿峰國小 發現鹿峰
結合學區文化及環境特色，發展出「發現鹿峰」課程，藉由太陽光與影的察覺及光影的想像創作，讓學生了解影子與生活的關係。



喀哩國小 國際新視野
透過英語文教學活動，從 My school 出發邁向 All about the world，進而培養探索問題與解決問題能力。



大甲國中 仿生大甲媽
透過科技領域的程式設計與機械組裝所完成的循跡車，學生正在測試檢驗。



日南國中 日南車站鐵道文化大追查
跳脫校園的框架，帶領學生實地踏查歷史古蹟、欣賞家鄉之美，孕育認同日南之情懷。



四箴國中 微型密室逃脫
看見微型密室吸引力，箱子裡藏著融合學科內容的題目，是一堂具挑戰性的任務型課程。



大德國中 梅海飄香學習啟航
把教室移動到戶外，創新的美感教育，跨年級 100 名學生在 9 公尺長的棉布上集體創作。

學校不一樣 臺中市前導學校特色亮點



臺中一中

跨領域統合力

透過文史閱讀、解析批判、分組實作以及野外實察等課程內容，培養臺中一中學生更具自然科學與人文社會科學的跨領域學科統合力，並於與老師的對話與教學中觸發生活實踐能力，俾利未來跨域領導人才的養成。



忠明高中

垂直風洞

以「仿生機械的探討與製作」為主軸，向鼯鼠等動物學習如何漂浮或滑翔，請同學們發想、構思及設計，而後選材，製作簡單構造，解決如何在垂直風洞中漂浮或滑翔的問題。



惠文高中

國際移動力

透過全球通行的英語文評量機制、完善的第二外語課程、多元的國際交流管道和考驗學生學術英文實務應用力的模擬聯合國，並與多所海外知名高中及大學締結姐妹校共享資源，打造成為最具國際教育特色的學校，並培養惠文學子具備國際移動力。



臺中家商

數位專題探究 - 自造創意

利用學校 Fab Lab 及幸福工坊二間自造實驗室，提供學生自我創造及數位創新學習環境，以利探索未來專題實作的主題及方向。



弘文高中

閱讀生活力

讀生活、讀世界，從中培養積極的學習精神與生活態度，學習自我管理與調適，並且找到生活的樂趣。

