

臺灣資優教育的成就與挑戰

郭靜姿 國立臺灣師範大學特殊教育學系

臺灣資優教育的成就與挑戰

The Fruits and Challenges of Gifted Education in Taiwan

1. 資優教育發展 (Development)

2. 資優教育政策(Policy)

3. 資優教育研究(Research)

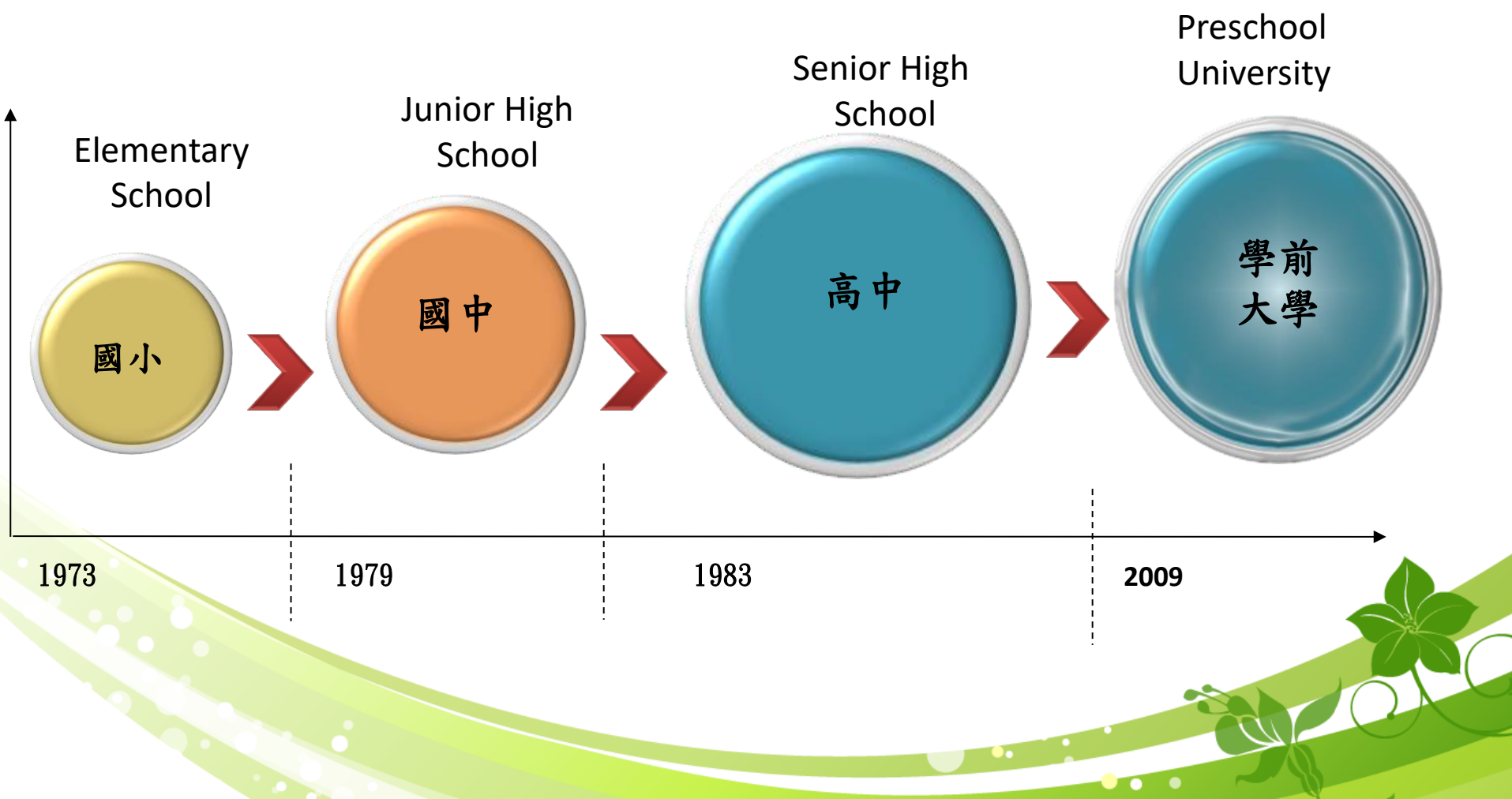
4. 資優教育追蹤(Follow up study)

5. 困境與挑戰(Challenges)

資優教育發展 (Development)

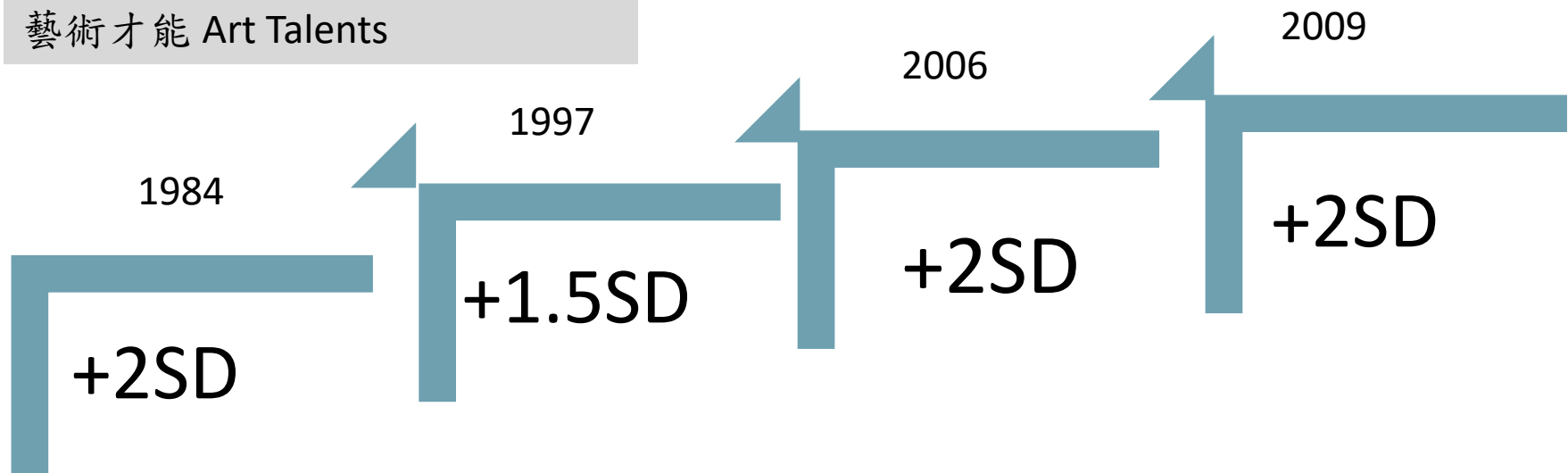


◆ 資優教育服務



◆ 特殊教育立法與鑑定標準(Criteria)

一般智能 General Intelligence
學術性向 Scholastic Aptitude
藝術才能 Art Talents



創造力 Creativity
領導才能 Leadership
其他特殊才能 Other Talents

評量方式及評量標準(Multiple Assessments)

評量方式	觀察 推薦	標準化 測驗 (量表)	實作 評量	競賽紀錄	作品 評鑑	面試
鑑定標準		+2.0 SD	擇優 錄取	國際性或全 國性競賽前 三等獎	專業 審查	專業 判斷
一般智能資優	☆	☆				
學術性向資優	☆	☆	☆	☆	☆	☆
藝術才能資優	☆	☆	☆	☆	☆	
創造力資優	☆	☆	☆	☆	☆	☆
領導才能資優	☆	☆				☆
其他特殊才能	☆			☆	☆	

◆ 教育安置方式 (Educational Placement)

1973

集中式資優班 Special Class

1984

集中式資優班 Special Class

資源教室方案 Resource Program

2006

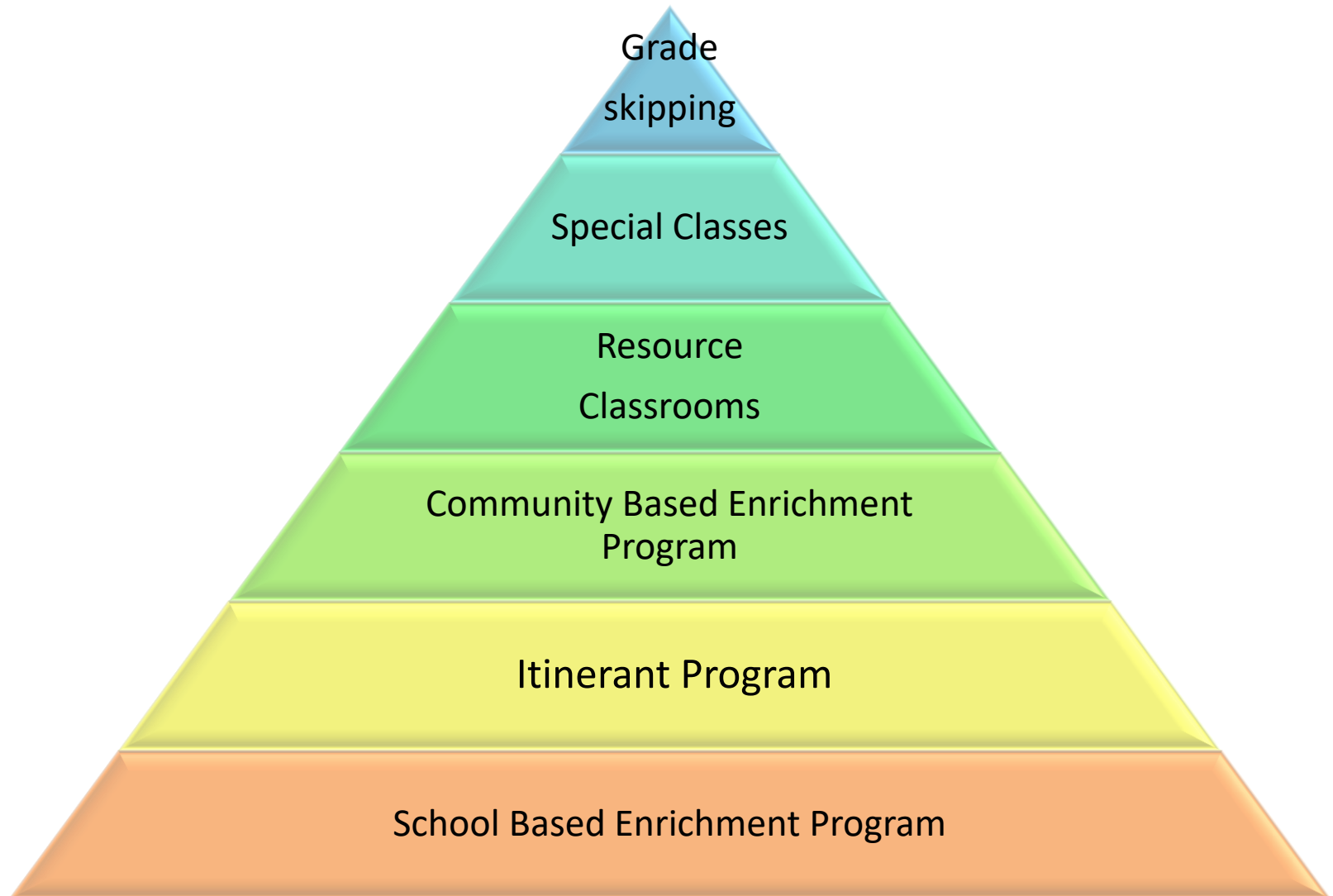
集中式資優班 Special Class: 高中及藝術才能
資源教室方案 Resource Program 國民中小學

2009

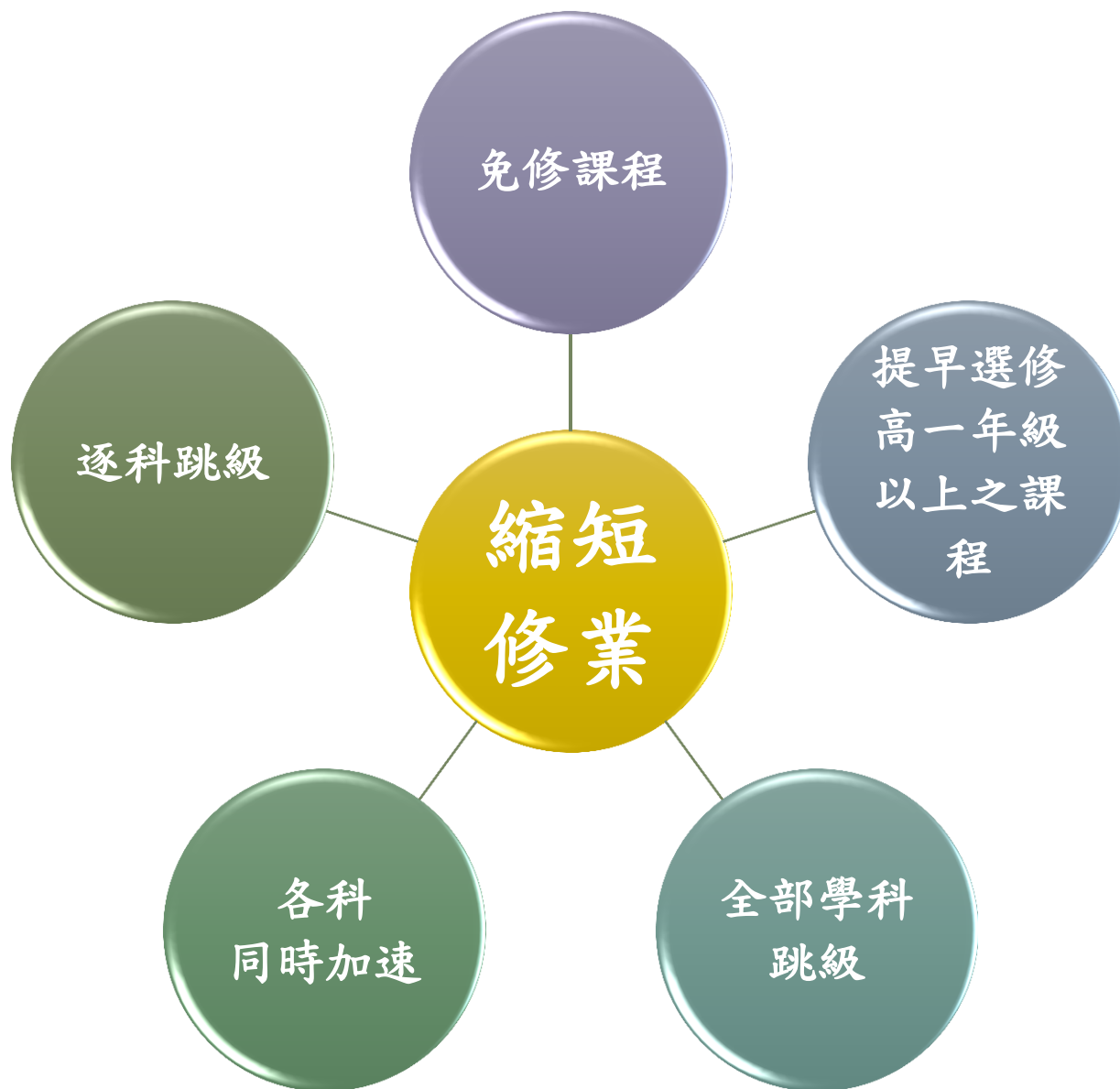
高中: 集中式資優班 Special Class

其他教育階段: 資源教室 Resource Program ,
資優教育方案 Enrichment Program
含: 校本, 區域, 衛星, 巡迴輔導....

多元安置 (Multiple Services)



加速學習管道暢通



一般智能及學術性向資優學生人數統計

教育階段	年級 / 性別	一		二		三		四		五		六		合計	出現率
		女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男		
國小	一般智能	19	16	17	21	425	764	566	841	659	1,003	671	1,055	6,057	0.49%
	學術性向			1				1	1	5	6	5	2	21	
	小計	19	16	18	21	425	764	567	842	664	1,009	676	1,057	6,078	
國中	一般智能	52	62	97	84	50	75							420	0.98%
	學術性向	631	1,006	1,303	1,768	1,166	1,588							7,462	
	小計	683	1,068	1,400	1,852	1,216	1,663							7,882	
高中	一般智能													0	0.71%
	學術性向	882	934	861	945	864	904							5,390	
	小計	882	934	861	945	864	904							5,390	
合計	一般智能	71	78	114	105	475	839	566	841	659	1,003	671	1,055	6,477	
	學術性向	1,513	1,940	2,165	2,713	2,030	2,492	1	1	5	6	5	2	12,873	
	小計	1,584	2,018	2,279	2,818	2,505	3,331	567	842	664	1,009	676	1,057	19,350	

Table1 The frequency of occurrence of Twice Exceptional Gifted Students, Taiwan 2016

Level	Grade / Sex	Grade 1		Grade 2		Grade 3		Grade 4		Grade 5		Grade 6		Total
		F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	
Primary School	General Intelligence	19	16	17	21	425	764	566	841	659	1,003	671	1,055	6,057
	Scholastic Aptitude			1				1	1	5	6	5	2	21
	Subtotal	19	16	18	21	425	764	567	842	664	1,009	676	1,057	6,078
	2E	-	-	-	1	0	18	1	23	4	14	3	17	81
	Occurrence Rate(%)	-	--	-										1.3
Junior High	General Intelligence	52	62	97	84	50	75							420
	Scholastic Aptitude	631	1,006	1,303	1,768	1,166	1,588							7,462
	Subtotal	683	1,068	1,400	1,852	1,216	1,663							7,882
	2E	3	29	6	41	7	31							117
	Occurrence Rate(%)													1.48
Senior High	General Intelligence													0
	Scholastic Aptitude	882	934	861	945	864	904							5,390
	Subtotal	882	934	861	945	864	904							5,390
	2E	2	10	3	13	5	14							47
	Occurrence Rate(%)													0.87
Total	General Intelligence	71	78	114	105	475	839	566	841	659	1,003	671	1,055	6,477
	Scholastic Aptitude	1,513	1,940	2,165	2,713	2,030	2,492	1	1	5	6	5	2	12,873
	Subtotal	1,584	2,018	2,279	2,818	2,505	3,331	567	842	664	1,009	676	1,057	19,350

高中科學班 (Science Classes in Senior High Schools)

- Promulgated by MOE, the program of science class, hosted jointly by senior high schools and universities, was established in 2009.
- Nine senior high schools in Taiwan are employed with science class with a total of 765 students in 2015.
- The class size in the science class is 30 students.

(“MOE Directions Regarding Enrollment Policy and Subsidies for Science Class in Senior High School” and “MOE’s Implementation Plan for Science Class in Senior High School” enacted and promulgated February 16, 2009)



Two-stage curriculum design

The 1st stage

(Grades 10, 11)

All required mathematics and science academic courses should be completed within the first two years.

Students in the second semester will complete a one and a half years independent study project based on personal research.

The 2nd stage

(Grade 12)

An exam is placed at the end of second year requiring students to pass the exam conducted by the Enrollment and Qualifying Examination Advisory Committee for Science Class before continuing to the second stage.

Students can opt for university level mathematics and biology education or attend mathematics and biology courses lectured jointly by high school teachers and university professors.

Certificate of credits will be given upon students' accomplishment of their individual research course under the supervision professors in the second stage.



各縣市積極推動資優教育方案

- 以校本方案、區域方案、衛星方案等提供充實課程
- 鼓勵跨校、跨階段合作
- 教育主管單位以鐘點費方式補助各校辦理方案





各縣市區域資優方案 服務內容及方案數量統計一覽表

內容 階段		一般 智能	學術 性向	創造 能力	領導 才能	藝術 才能	其他	總計
國小 階段	2014	8	3	16	7	0	11	45
	2015	6	2	10	6	1	7	32
	2016	5	7	28	7	3	3	53
國中 階段	2014	1	5	14	2	2	5	29
	2015	0	10	8	8	2	3	31
	2016	0	9	26	11	3	1	50





全國性夏令營(National Camps)

2015 Super Summer Camp

For the gifted in grade 7-8:

- Fun Taipei for the Gifted Youth in Asia-Pacific Region: A Service Learning Camp
- Dialogue Between Human Beings and Nature
- 3D Printing Make Your Dreams Come True



2015 Super Summer Camp

For the gifted in grade 5-6:

- Natural Alchemist: An Eco-discovery Camp at Yehliu and Jinshan
- Hide and Seek: Summer Camp in Mathematics, Board Game, and Informatics
- “Jurassic Park” Camp: Fun Learning Adventures in Chiayi
- Fun Pingtung and Dancing in the Sea





青少年學者培育計畫

Young Scholars Plan

- Through participating in this project the senior gifted will be able to interact with gifted peers from other schools and learn from each other.
- The project also provide school teachers with the opportunity to progress, enrich, and develop their professional practice.
- The project adapts from Joseph Renzulli's Enrichment Triad Model.
- The gifted youth can discuss and explore practice issues, do independent study and present their research.



Asia-Pacific Forum for Science Talented Students

Funding by K-12 Education Administration, MOE, the speaker has led two projects.

1. Subsidy funding for organizing international competitions or academic activities for GT students
2. Establishment of a long-term follow-up database for gifted and talented students.



2017 APFst

- 15 countries/regions including Canada, Denmark, Hong Kong, India, Indonesia, Japan, Malaysia, the Philippines, Saudi Arabia, Singapore, South Korea, Thailand, Russia, Vietnam, and Taiwan will attend.



Asia-Pacific
Forum for
Science
Talented
教育部
國教署亞太科學
資優學生論壇

@APFST



已說讚

發訊息

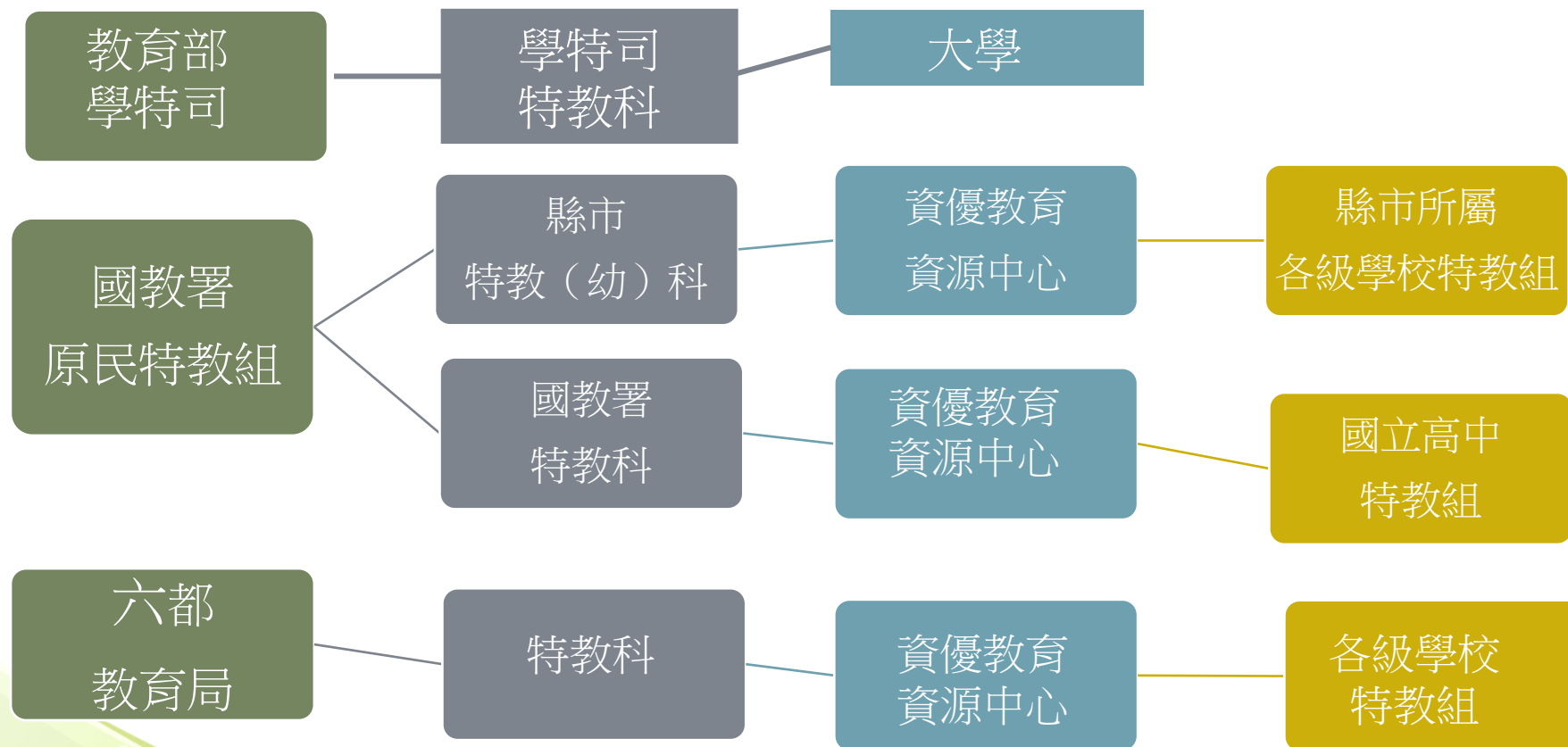
更多

發送訊息

行政組織與決策



資優教育行政執掌



資優教育政策(Policy)

特殊教育法(Special Education Act)

(1984 announce, 1997, 2006, 2009 amendment)

教育部(MOE)

資優教育白皮書

(White Book of Gifted Education, 2008)

縣市(City/County)

資優教育白皮書

(White Book of
Gifted Education)

資優教育
行動方案
(2008-2012)

國教署(K-12)
資優教育中程計劃
(2016-2020)

資優教育
年度計畫




Central Government Policy for Gifted Education

2008

- the White Book of Gifted Education
- implemented a Six-Year Action Research projects.
- 35 projects were completed.

2015

- the 5-year medium term development plan
- 



資優教育白皮書

- 提供優質適性的教育機會
- 營造區分學習的教育環境
- 創造多元才能的發展空間
- 引導回饋服務的人生目標

- ✿ 「擴增資源，支持教學」
- ✿ 「宣導E化，暢通觀念」
- ✿ 「優質鑑定，適性安置」
- ✿ 「全人課程，區分輔導」
- ✿ 「強化師資，多元培訓」
- ✿ 「發掘殊異，調整教學」
- ✿ 「精緻評鑑，有效督導」



TOPIC: Appropriate
Education and
Potential Fulfillment



Four Ideals

Providing appropriate
and adaptive educational
opportunities

Guiding students
become responsible
and altruistic beings

Building up
differentiated learning
environment for every
student

Abundant
opportunities for
cultivating multiple
intelligences



Action Plans

Magnifying Resource
and Teaching Support
System

Promotion of Gifted
Education Ideals with
Advanced Media and
Technology

High-quality
Multiple Assessment
and Appropriate
Placement

Differentiated
Curricula and
Holistic Counseling

Diversified Teacher Training
and Professional
Development

Discovery of Disadvantaged
Gifted Students and Teaching
with Proper Adjustment

Professional Evaluation and
Efficient Supervision




Future Perspective



資優教育優質發展中程計畫 第一期五年計畫(2016-2020)


目標

- ❁ 「建構全方位資優教育支持系統」
 - ❁ 「落實資優學生鑑定與多元安置」
 - ❁ 「精進資優教育師資與課程教學」
 - ❁ 「深化各類資賦優異人才之培育」
 - ❁ 「促進學生國際交流與多元展能」
- 



資優教育優質發展中程計畫 第一期五年計畫（2016-2020）

策略

- 「健全資優法規制度，建構資優教育之支持系統」
 - 「研發資優鑑定工具，符合資優學生之鑑定需求」
 - 「強化資優教師培訓，提供資優教育之優質課程」
 - 「研發資優教育教材，活化資優學生之充實學習」
 - 「辦理多元學習活動，啟發資優學生之特殊潛能」
- 

The 5-year Medium Term Development Plan in GT Education



資優教育研究





2010-2016 科技部研究主題

每年與資優教育相關之學術補助約6-7件

❁ 特殊族群資優(Culturally Different Gifted Students)：

女性資優、偏鄉資優教育、雙重殊異、新住民資優

❁ 數理資優(Curriculum Development of Mathematically and Scientifically Talented)

數學課程設計與規劃、大腦研究、數理創造力

❁ 才能發展(Talent Development)

❁ 領導才能、創造力培育 (Leadership , Creativity)

❁ 資優教師專業發展(Professional Development)

數理資優教師、資優教師的智慧

❁ 其他(Others)





2015-2017 教育部研究主題

❁ 資優學生鑑定工具發展

各類性向測驗工具發展

領導才能評量工具發展

❁ 資優教育課程發展

獨立研究課程模組

創造力課程模組

❁ 十二年國教領綱及課程實施範例編製

❁ 資優學生追蹤輔導機制建立





研究生論文

- ❁ 臺灣有13所大學設有特殊教育學系。每年碩博領域相關論文為數頗多，亦成為資優教育研究的基石。

博碩士論文系統

資優生(50)
教育(12)
創造力(10)
資優學生(7)
特殊教育(7)

系所名稱

特殊教育學系(124)
教育學系(10)
科學教育研究所(6)
創造力發展碩士在職專班(6)
化學系(4)

指導教授姓名

郭靜姿(27)
陳昭儀(14)
潘裕豐(14)
盧台華(11)
吳武典(11)



追蹤研究

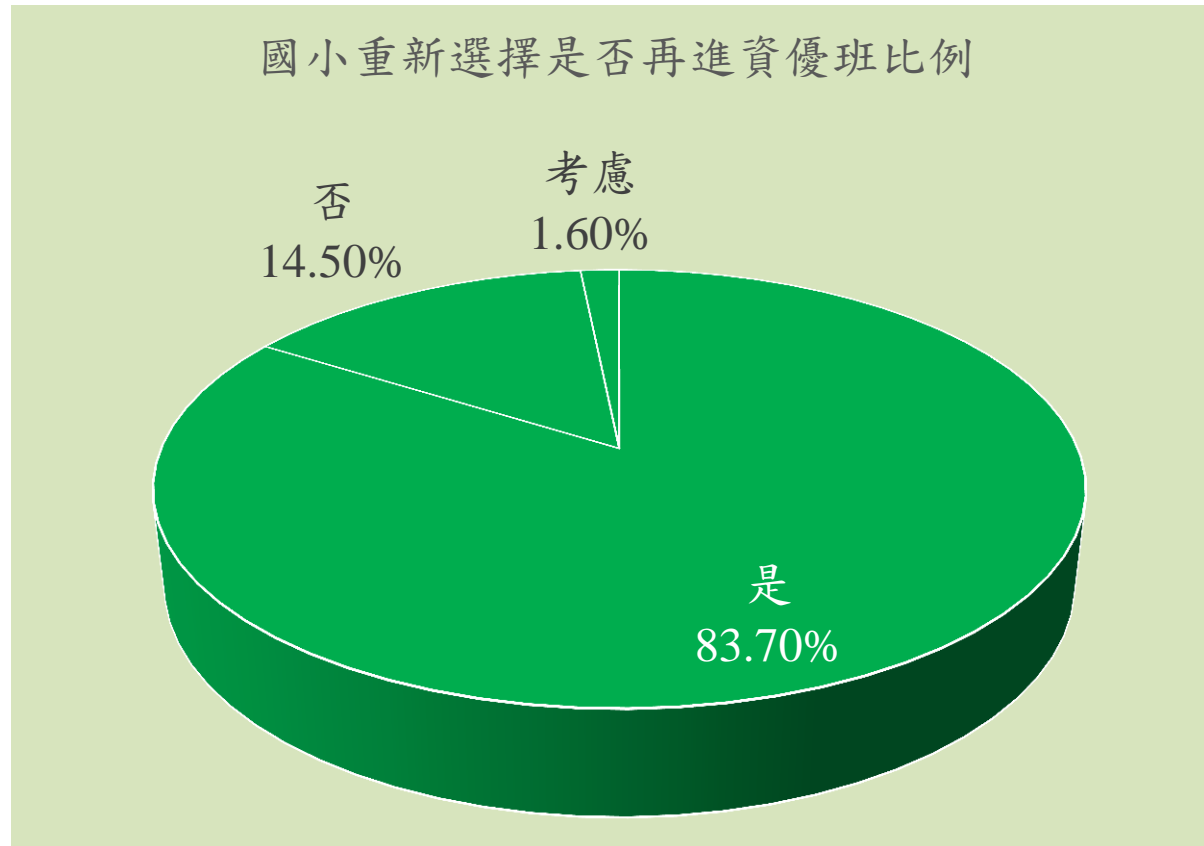


資優學生對課程教學的看法

	國小(n=238)	國中(n=288)	高中(n=221)
<u>較喜歡的課程</u>	主題探究學習(61%) 創意思考教學課程 (35.3%)	創意思考教學 (51.9%) 學科性的內容探究課程 (27%)	專題研究課程 (38.5%) 經典閱讀賞析課程 (29.2%)
<u>較不喜歡的課程</u>	專題研究(28.3%) 學科加深加廣課程 (28.3%)	經典閱讀賞析 (27%) 學科性的內容探究課程 (24.9%)	學科性的內容探究課程 (36.9%) 服務學習課程 (20.5%)
<u>較有收穫的課程</u>	主題探究學習課程(31%) 學科加深加廣(27.8%)	學科性的內容探究課程 (31.5%) 專題研究 (28.7%)	專題研究課程 (41.5%) 學科性的內容探究課程 (24.1%)
<u>較沒有收穫的課程</u>	情意課程與生涯輔導 (26.7%) 服務學習課程(25.7%)	情意課程與生涯輔導 (29.4%) 經典閱讀賞析 (27.7%)	情意課程與生涯輔導 (24.1%) 經典閱讀賞析 (20.5%)
<u>較喜歡的上課方式</u>	校外教學 (49.2%) 遊戲活動 (53.5%)	校外教學 (46%) 遊戲活動 (36.3%)	校外教學 (40.5%) 師生討論 (26.7%)
<u>較不喜歡的上課方式</u>	專題講座 (40.6%) 教師講述 (50.3%)	專題講座 (40.8%) 教師講述 (34.9%)	線上學習 (27.2%) 教師講述 (39%)
<u>較有收穫的課程</u>	動手操作 (33.2%) 校外教學 (29.9%)	動手操作 (32.9%) 分組學習 (27%)	師生討論 (31.8%) 分組學習 (25.6%)
<u>較沒有收穫的課程</u>	專題講座 (23.5%) 教師講述 (34.8%)	專題講座 (30.8%) 線上學習 (29.4%)	教師講述 (27.7%) 線上學習 (27.2%)

國小階段學生對資優教育經驗的回饋(1/2)

- 179名國小資優學生若有重新選擇的機會會選擇進資優班的比率為83.7%，而有14.5%的學生不想再讀資優班，會評估考慮的學生則佔1.6%。

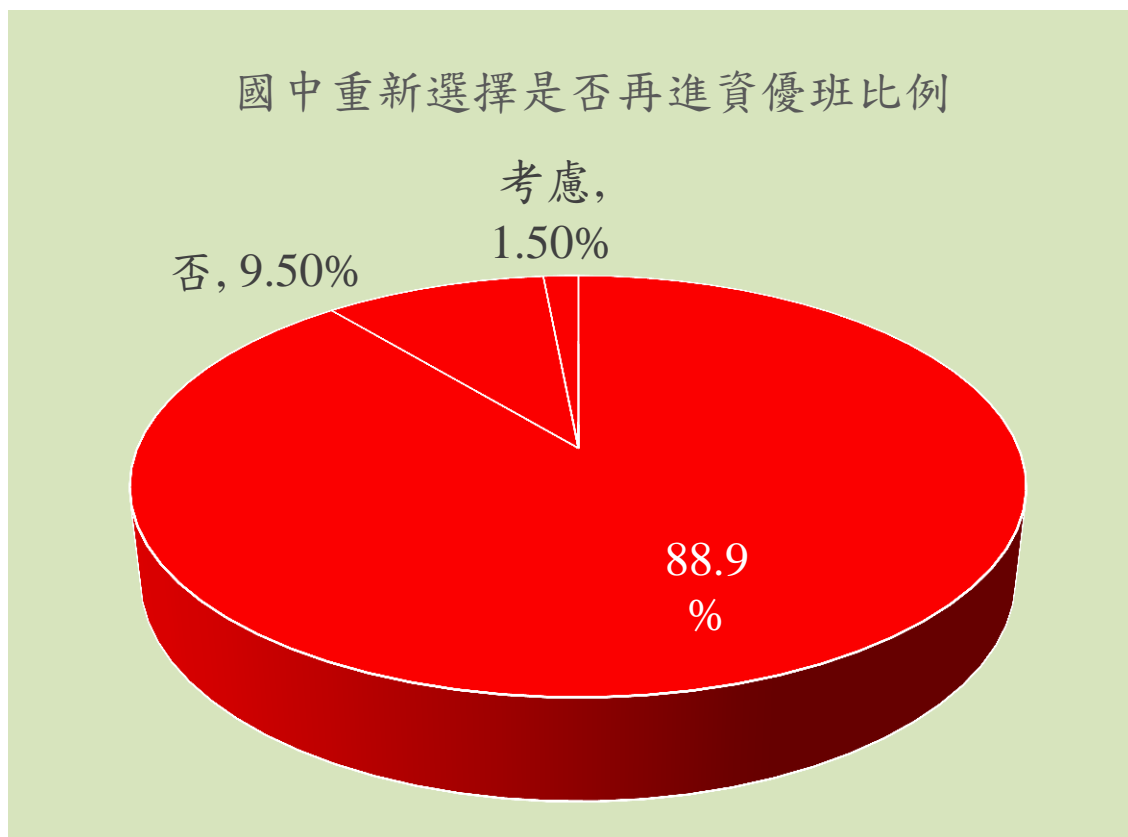


國小階段學生對資優教育經驗的回饋(2/2)

- 會選擇進入資優班有五項主要的原因，包含：
 - 促進正向的自我發展
 - 增進社交互動交流
 - 有益於未來生涯
 - 教學方式符合資優生需求
 - 提供適性的學習資源與機會。
- 不會選擇進入資優班有四項主要原因：
 - 負向的自我發展
 - 他人期待造成的壓力
 - 兼顧原班學習的兩難
 - 對資優班教學的不適應。

國中階段學生對資優教育經驗的回饋（1/2）

- 262名國中資優學生若有重新選擇的機會會選擇進資優班的比率為88.9%，而有9.5%的學生不想再讀資優班，會評估考慮的學生則佔1.5%。

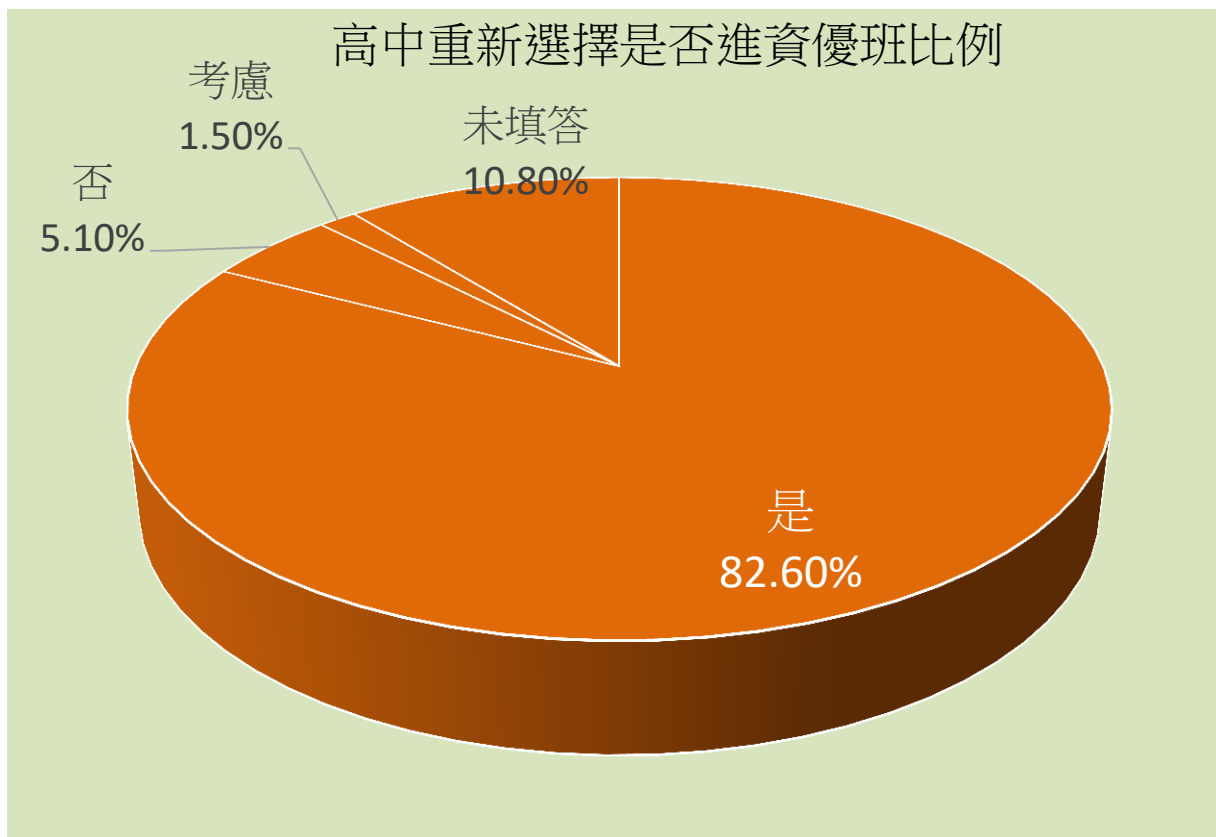


國中階段學生對資優教育經驗的回饋（2/2）

- 從國中資優學生的回饋中可發現，會選擇進入資優班有八項主要的原因，除了與國小相同的項目，包含：
 - 促進正向的自我發展
 - 增進社交互動交流
 - 有益於未來生涯
 - 教學方式符合資優生需求和提供適性的學習資源與機會等
 - 還會因把握接受資優教育的機會、經濟效益的考量和符合家長的期待等因素，考慮繼續進入資優班就讀。
- 國中資優生不會選擇進入資優班有四項主要原因，除了與國小相同的三項因素
 - 負向的自我發展
 - 兼顧原班學習的兩難
 - 對資優班教學的不適應
 - 還增加一項不利於與普通班同儕或導師良性互動

高中階段學生對資優教育經驗的回饋（1/2）

- 195名高中資優學生，共有174學生（89.2%）對於：若重新選擇是否就讀資優班做填答回饋，其中會選擇進資優班的比率為82.6%，而有5.1%的學生不想再讀資優班，會評估考慮的學生則佔1.5%。



高中階段學生對資優教育經驗的回饋 (2/2)

- 從高中資優學生的回饋中可發現，會選擇進入資優班有六項主要的原因，除了與國小相同的項目，包含：
 - 促進正向的自我發展
 - 增進社交互動交流
 - 教學方式符合資優生需求
 - 提供適性的學習資源與機會等，
 - 還會因認同資優教育辦理的形態和維持現狀等因素，考慮繼續進入資優班就讀，反而沒有像國小與國中資優生提到因有益於未來生涯而進入資優班。
- 不會選擇進入資優班有四項主要原因
 - 負向的自我發展
 - 對資優班教學與經營的不適應
 - 結交同儕的困難
 - 對未來生涯沒有助益。

困境與挑戰



師資問題




中學合格資優教育教師比率低

教育階段	編制教師數	特教合格教師	特教合格教師 比例
國小	482	434	90%
國中	493	109	22%
高中	721	51	7%
合計	1,696	594	35%

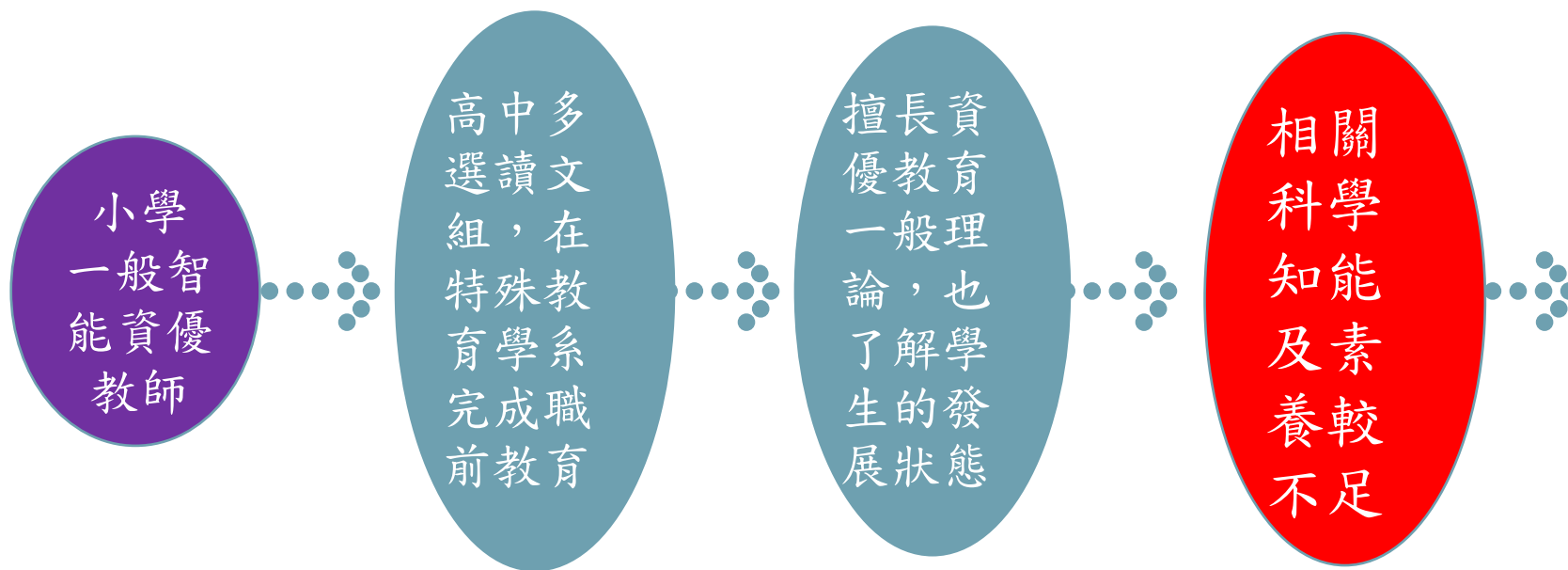
資料來源：105年度教育部特殊教育統計年報




中學合格資優教育教師比率低

- 學科教師未經資優教育培育，較未能了解資優學生特質、輔導及教材教法等。
 - 中等教育階段資優教師需指導學生進行獨立研究或專題討論並須兼顧學科之成績，其壓力較普通班教師為大，故部分學校資優班教師以輪流擔任方式辦理。
 - 目前資優教師並無減授教學時數或因未在資優班教師員額內未能支領特教津貼，故擔任資優教師意願不高。
- 

小學資優教育教師科學素養不足






小學一般智能資優教師



數理資優生吸收與發展快速，課程準備與教學難以負荷。

資優教師數理素養不足，無法編製合宜自編數理教材供資優生彈性學習。

指導科學展覽與獨立研究需要有足夠的數理探究經驗與能力，受限於本身之養成與經驗致資優教師指導科展與數理相關之獨立研究之意願低落或無法滿足學生需求。





因應策略（國教署）

一、調查中等教育階段在職教師進修資優教育學分班意願

(一)高中教育階段資賦優異類師資需求數：171人。

(二)國中教育階段資賦優異類師資需求數：311人。

二、將教師在職進修經費，納入補助項目

105年11月4日發布之「教育部國民及學前教育署補助高級中等以下學校辦理資優教育作業要點」，已將教師在職進修特殊教育資賦優異類課程經費，納入補助項目。

三、與師資藝教司協調開設資優學分班及第2專長班



因應策略（師資藝教司）

師資藝教司於105年12月7日邀集專家學者、地方政府代表及師培大學召開會議討論，會議決議如後：

辦理原則

- 在職教師取得第二專長及增能為主，職前師資雙專長培育為輔（培育量維持現況）
- 中等在職資優教師：學科專長教師＋特教資優第二專長/課程
- 國小在職資優教師：資優專長教師＋學科增能課程



因應策略（師資藝教司）

辦理方式

- ❁ 公費雙專長培育：數理+資優雙專長培育。
- ❁ 特殊教育學校(班)師資類科資賦優異組教育學程：各師資培育之大學可視學校需求及能量，參照臺師大開設。
- ❁ 中等及國小資優教師碩士化培育：各校可依相關規定向高教司提出申請碩士在職進修專班
- ❁ 在職教師第二專長學分班及增能學分班：視地方政府需要及教師進修需求協調師資培育之大學開辦。
- 策略聯盟開班：三所師大(中等資優)與鄰近師培大學(國小資優)合作開設資優增能相關班別，提升開班數量。

教育公平性問題



◆ 弱勢群體資優學生發掘與培育

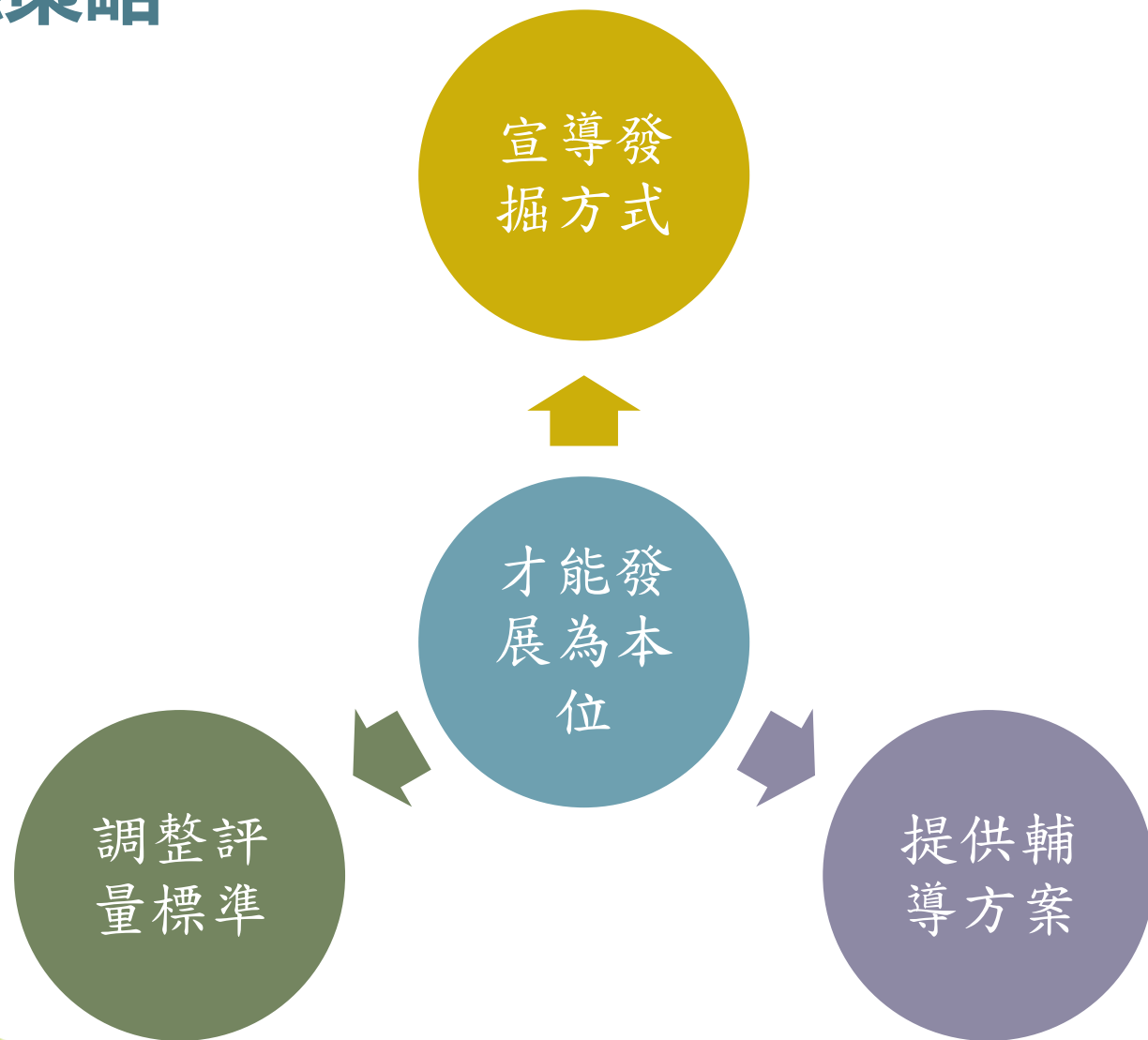
2016年雙重殊異學生統計報告，100位一般智能與學術性向資優學生中，約1.5位雙重殊異學生，出現率偏低

- 國小81位
- 國中117位
- 高中47位
- 障礙類型以輕度自閉症居高





因應策略






課程設計問題





因應策略

- ❁ 提供各校課程指引及參考範例
 - ❁ 提供適異性教學的理念及做法
 - ❁ 運用教學模式加強資優課程與普通課程的銜接，
例如：運用平行課程模式強化核心課程與統整、
實務、認同課程之聯結
 - ❁ 規定各校成立資優教育課程研討會，強化橫向與
縱向的銜接
 - ❁ 成立專業社群研討小組
- 

A stylized landscape illustration. The background features rolling hills in shades of blue and white. In the foreground, there are green hills. On the left, a small plant with a brown stem and a large, multi-layered flower in shades of pink and purple grows from a green hill. The text "謝謝聆聽、敬請指教!" is written in a purple, serif font across the middle of the image.

謝謝聆聽、敬請指教！