



香港資優教育學院
The Hong Kong Academy for Gifted Education

加速學習對資優生在學術、 社交及情意發展的成果

香港城市大學
應用社會科學系
許娜娜

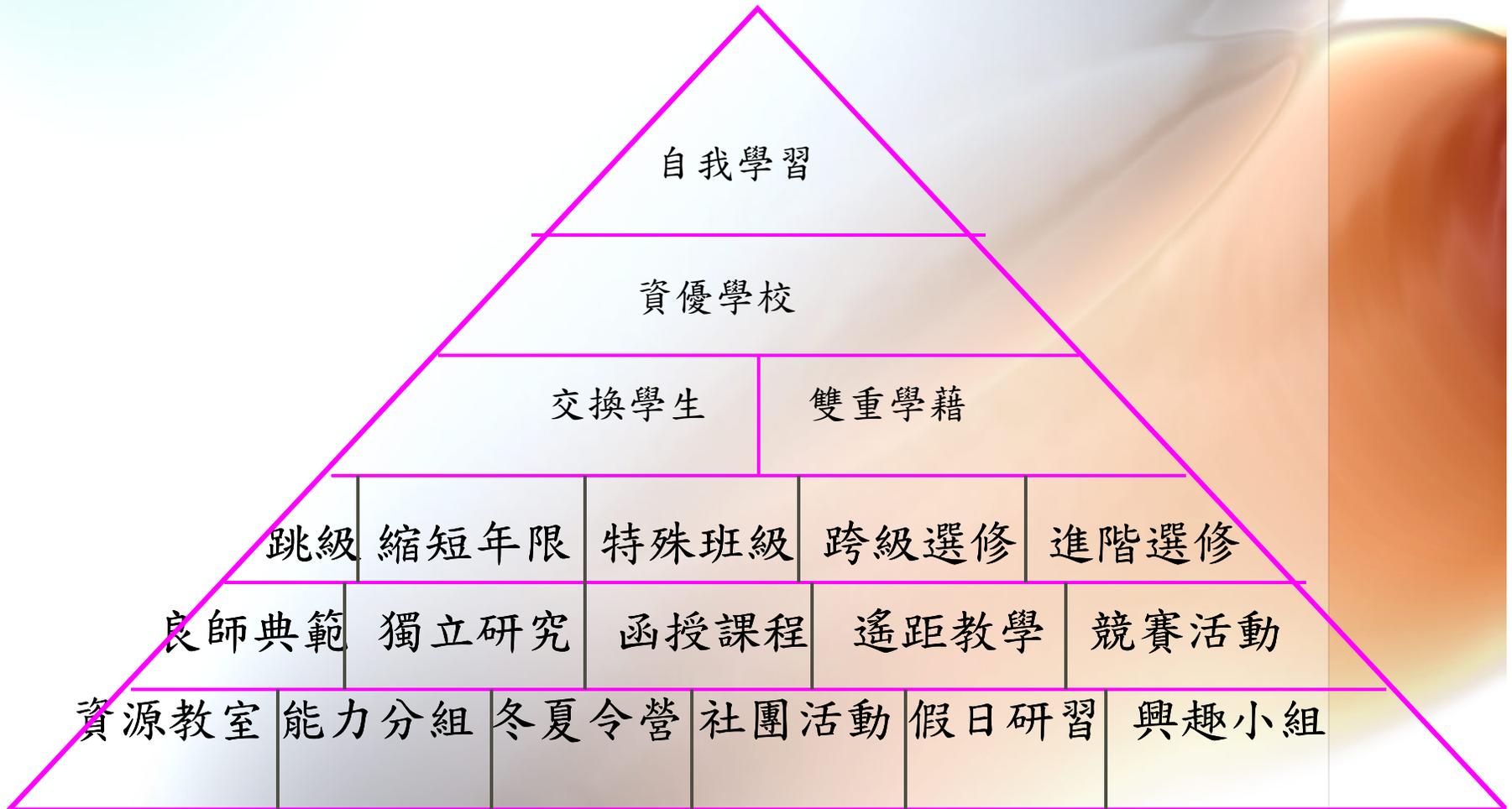
資優教育的重要性

- 促進教育的革新
- 個人發展的需要
- 社會育才的需要
- (吳武典、2000)

郭靜姿(2002)

學校配合：持續評量、諮商輔導、人力資源、課程設計

學生需求：能力特質、學習風格、學習興趣、情意態度



加速學習的定義

- **Acceleration is an educational intervention based on progress through an educational program at rates faster or at ages younger than typical (Pressey, 1949).** 加速學習是一項教育的介入，讓年齡較同齡為小的學生加快完成學業。
- 提供某些能力特別優秀、學習快速的孩子縮短學習時間的機會，使他們能夠接觸較有挑戰性的課程與教材，充分發揮學習潛能。(郭靜姿，1998)

加速學習的好處（吳武典，1988）

- 它鼓勵資優生盡力發展，
- 不必顧及同儕的學習速度，
- 利用節省時間的方法快速完成一般課程要求，時間上相當經濟，
- 且易滿足資優兒童的需求。

加速學習的類型和方式 (Southern, & Jones, 1991)

- 1.提早入幼稚園和小學；14. 提早入初中、高中及大學
- 2.跳級；
- 3.連續進階－根據學生的成績提供學習資料；
- 4.學科加速；
- 5.混合年級－將兩至三級學生根據學習興趣混合上課；
- 6.濃縮課程；
- 7.近距課程－縮短學習時間，例如一學期完成一學年的課，2年完成3年的課程；
- 8.良師典範制；
- 9.同時註冊－同時選修一門課的兩個程度，完成時可獲兩個課程的學分；
- 10.提早畢業；
- 11.進階預修－在高中階段選修大學認受的課程；
- 12.學分檢定，及
- 13.函授課程等

加速學習的方式 (Gallagher, 2011)

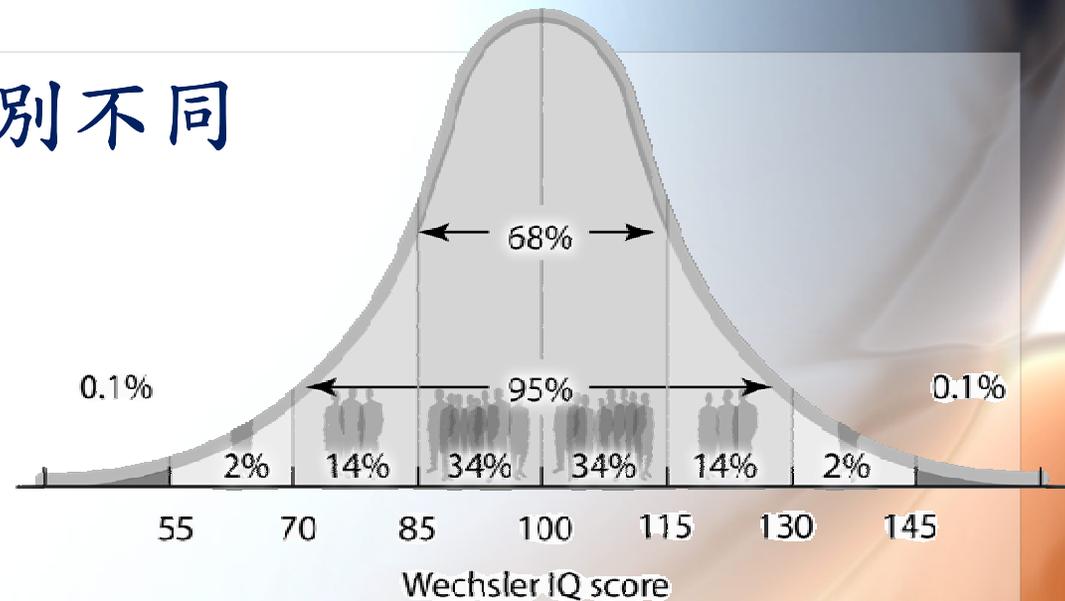
- 個別式：
 - 提早入學 **Early entrance to school**
 - 跳級 **Grade-skipping (whole-grade acceleration)**
 - 濃縮課程 **Curriculum compacting**
 - 提早入大學 **Early entrance to college**
- 小組式：
 - 個別科目加速 **Subject matter acceleration (e.g., math only)**
 - 自設進度 **Self-paced instruction**
 - 良師典範 **Mentoring**
- 整班式：
 - 進階預修 **Advanced Placement**
 - 少年班

加速學習學生的比例(中華民國教育統計，2004)

- 2003 台灣高中生的年齡分布
- 未滿15歲的提早入學生或資優跳級生，即13-14歲佔1.58% (6211人：3102男、3109女；11人13歲、6200人14歲)
- 而超過18歲的重考、休學或逾齡入學生佔2.09% (8260人：5210男、3050女；7069人18歲、911人19歲、207人20歲、73人21歲)
- 絕大多數 (96.33%) 集中在15歲至17歲之間
- 如按此比例推算，香港2010-11學年可有3580學童曾有加速學習的經驗。現實當然不是，亦沒有數據提供。<http://www.census2011.gov.hk/tc/main-table.html>
- 總結台灣的經驗，跳級的學生絕大部分只跳了1年

與別不同 . . .

- 統計學上的與別不同



- 心智年齡上的與別不同 (心智年齡 > 實際年齡)
- 均衡和失衡發展的多元智能
- 資優本質論和資優發展論

資優本質論和資優發展論 (Dai, 2010)

資優本質論	資優發展論
智力是穩定而普遍的因素	資優是多元化發展，獨特和非單一化的
智力測驗是最佳的評量工具，並能預測長遠的成就	資優是發展性的狀態 (state)，非穩定的特質 (trait)
高智能是成就的必要條件，還有動機、性格、機會、學習和技術支援	資優是適異性和整合教學的過程也是成果
	資優是由能力和環境的互動而構成
	資優發展的時間性和範疇特性
	資優是就近觀察的現象

潛能發展方程式

- 發展性潛能 =
 認知因素_{比重} X 動機_{比重} X 環境_{比重}
- **Developmental potential =**
Cognitive_w x Motivational_w x Environment_w

	認知因素	動機	環境	潛能分數一	潛能分數二
學生甲	7	7	7	10.29	12.35
學生乙	7	5	5	5.25	6.3
學生丙	7	5	3	3.15	3.78
比重一	0.5	0.3	0.2		
比重二	0.3	0.4	0.3		

誰是我的同儕？同伴？同類？

- 年齡上接近的？
- 心智上接近的？
- 能力上不相伯仲的？
- 興趣相近的？
- 性格相似的？
- 問題相同的？
- 成長背景相若的？

家長、教師的挑戰

- 認識資優學童的個別特點。
- 學習的引領者。
- 表達了解和關懷。
- 表達同理心、建立可親的形象。
- 改變成人是萬能的印象。

加速可能產生的優點(郭靜姿，1998)

- 增進學習的效率 - 超越普通教育的學習進度，避免無味重覆的教學和訓練，讓學習興趣提高、學習動機增強
- 增加學習的效果 - 配合學生學習能力，發展所長，使學生達到應有的傑出成就
- 提高自我概念 - 能力得到鑑別 (recognition) 和肯定，不但提高學生本身的自信心，也表現較強的自我效能
- 人格更成熟
- 有較早熟的表現 - 喜歡結交年齡較大的朋友，並有較成熟的處事態度
- 生活圈子擴大
- 增加在學術上發展的機會
- 在職業準備上有充裕的時間
- 增加社會生產力 - 用較短的時間提拔優秀人材，建設社會
- 節省行政費用 - 節省教學時間，避免沉悶和重覆的教學，也節省教育經費

加速可能產生的缺點(郭靜姿，1998)

- 成績退步 - 產生銜接不良的情形，影響其加速後的學業表現
- 學習上產生困難
- 太著重學術和識的灌輸 - 缺乏發展創造力和擴散性思考的機會
- 自我概念降低
- 壓力增加
- 缺乏課外興趣
- 社交技巧貧乏
- 標記作用的負面影響 - 受到其他同學排斥。此外，特殊的教育措施使資優生以自我為中心，有高人一等之感覺
- 生涯發展上的壓力 - 太早投入專門職業中，可能先前並未經過深思熟慮，也未發展出特有的興趣
- 課外活動機會減少 - 沒有機會參與同年齡的課外活動。而且基於生理上發展未成熟，加速後，資優生較難參與一些激烈課外活動或體育活動

加速學習的研究結果

- Stanley(1991)對4000名十三歲的數學傑出青少年作了長期的追蹤研究：
- SMPY 加速教育模式不是要資優生跨越某一發展階段進入較高之另一發展階段，而是在連續性的發展階段中加速完成發展過程，使其潛能與創造力得到最大之發揮。
- 對資優學生**數學方面的才能**有極大的幫助
- 在心理發展方面，在**控制信念、個人人格特質**方面，加速與非加速學生**並無差異**
- 在**課外活動**方面，加速的學生參與**比非加速學生少**
- 在**自尊心**方面，**加速的學生稍低於非加速的學生**
- Lubinski & Benbow (2006)的35年追蹤數理資優生研究：
[Lubinski, Benbow, 2006 - Study of Mathematically precocious youth after 35 years.pdf](#)
- 加速學習生有高的學業成就、多修讀數理工程相關科目、從事科學、醫學和工程相關專業、對加速學習有正面評價

加速學習的研究結果

- Swiatek 與 Benbow(1991)也對 107 名資優生作追蹤研究：
- 加速教育的學生在學業成績方面有較卓越的成就
- 社會適應方面則與其他資優生一樣
- Swiatek & Benbow(1992)又對 222 名資優生（161 男，61 女）連續進行兩項研究：
- 在不同年齡組，人格特徵與對加速教育的滿意度均無顯著相關存在
- 盧雪梅（1980）對於台北市國民小學提早入學資賦優異兒童學校生活適應之研究：
- 提早入學資優兒童在學習方面的表現優於適齡入學兒童，在生活適應方面則與適齡入學兒童無差異
- 提早入學資優兒童之級任教師有 80.4% 贊成資優兒童提早入學的方案

加速學習的研究結果

- 林怡秀(民89)回溯追蹤32名77學年度台北市國小提早入學資優生：
- 提早入學學生在小學及中學階段的學習適應、生理發展、社會情緒方面大致良好；
- 僅少數學生由於當年生理發展不夠成熟，因而間接影響社會情緒的適應；
- 大多數學生對自我有信心，同時多數學生認為提早入學是正向影響。
- 台北縣教育局（2004）追蹤14名提早入學的一年級學生：
- 學生在學習能力、成就表現、情意發展上均優於適齡入學兒童，
- 肢體動作發展則同於適齡入學兒童，
- 級任教師全部都贊成繼續實施提早入學制度，贊成率百分之百
- 「比一般學生還要好」、「條件都很好」、「有能力，提早入學沒關係！」、「表現不輸適齡入學同學」等。

加速學習的研究結果

- 郭靜姿、蔡尚芳、王曼娜 (1998) 調查233名跳級生的觀感：
- 有八成以上受試覺得跳級是很『適當的教育措施』，
- 也覺得『跳級在求學過程中是一個重要的轉捩點』；
- 半數以上的樣本認為跳級能幫助他們『發展個人的興趣和潛能』
- 及幫助他們『更早達到理想』，而且跳級會讓他們『更清楚知道自己未來的方向』；
- 受試也認為跳級會讓他們有『更多機會求取更高的學問』

影響跳級生適應程度的原因

- 1.學校對跳級學生的輔導方式、
- 2.老師關懷學生的程度、
- 3.師長的期望與教養態度、
- 4.個人的學習能力狀況、
- 5.自我期許的程度、
- 6.個人壓力調適的能力、
- 7.個人適應新環境的能力、
- 8.個人的人格特質、
- 9.同儕對跳級生的態度及
- 10.跳級的時間和型態等。

加速學習的研究結果

- 七成以上學生表示在自我發展上有正面的影響，加速未導致過多的壓力，學校適應也大致良好。
- 至於加速學習學生之人格類型，在賴氏人格測驗結果中有八成傾向適應良好型（指導型、鎮靜型及平均型），
- 二成傾向適應困難型（孤僻型與暴力型）。
- 約有七至八成學生認為加速制有存在的必要，惟建議實施方式應加強對於加速生的追蹤輔導及協助。

人格發展特質

- 賴氏人格測驗共有一百三十題，構成十三個人格特徵：
- 1.活動性；2.領導性；3.社會外向；
- 4.思考外向；5.安閒性；
- 6.客觀性；7.協調性；
- 8.攻擊性；9.抑鬱性；10.變異性；11.自卑感；12.神經質；
- 13.虛偽性。
- 前十二項人格特徵組合成三項人格因素：
- 即內外性格、社會適應性及情緒穩定性，依據在這三個項度得分高低的情形，受試測驗分數又可組合成五種人格類型：
- 1.冷靜——C型人格，
- 2.指導——D型人格，
- 3.平均——A型人格，
- 4.暴力——B型人格，
- 及5.孤僻——E型人格。

加速學習和適應能力 (郭靜姿, 1998)

- 適應新環境的能力 - 在生活作息方面，多半能保持規律的生活作息；在學習方面，多能自動自發的學習，對新課業的學習應付裕如。同時，他們注重休閒生活，善於利用時間來從事自己所喜歡的活動。
- 生活適應欠佳：除了適應新的班級、新同學之外，參加資優資源班的課程得在普通班與資優班之間疲於奔命。
- 自我定位重新調整的能力 - 加速學習前後自身的定位模糊，導致人際上的疏離，也間接影響生活適應；不過，隨著生活重心的轉移，漸漸能摸索出適應之道。
- 「生活適應欠佳」：由於個性內向、害羞，不會主動結交新朋友，較難適應新環境；而欲回母校找昔日友伴，以尋求同儕的接納與團體的認同時。這些人際的疏離，間接造成自我定位的模糊，也導致生活方面的適應情形未盡理想。加速學習後所面臨的新環境與自己原先的想像有一段落差；再加上自我期許與實際表現未能配合，遂造成嚴重失落感。

加速學習和適應能力 (郭靜姿, 1998)

- 壓力調適的能力：當自己遭遇到壓力、感到困擾或發生不愉快的事時，多能透過自我檢討，調整生活步調，或是尋找適當的諮詢者、傾聽者及發洩管道，來紓解壓力。
- 生活適應欠佳：由於自己的生活填滿了學習活動，根本無暇從事休閒，更難提及與同儕在心靈上有所交集；再加上父母對自己的期望甚高，造成生活上的極大的壓力，故時常因壓力過大而有脾氣暴躁的現象。
- 人際適應的因素有：自身的人格特質、同儕的態度、有身分相似的同儕、加速升學的型態、標籤作用、缺乏人際接觸機會、缺乏共同話題與結交異性朋友不易
- 認為自己人際未盡理想的學生；「個性內向」型、「好強高傲」型、「自我中心」型

加速學習學生的壓力有不同的認知

- 父母期望與教養態度是否合適，影響壓力程度：在加速學習前，由於父母對子女的期望很高；而在加速學習之後，**不會因為其年紀較其他同學小而降低期望標準**，這樣常導致學生有過高的壓力。父母會採「**盯人寫作業**」、**「積極為孩子複習功課**」的方式來輔助孩子學習；甚至也有以「**冷戰**」的方式，直接要求子女在課業方面的表現不能落後，這些都令孩子感受到來自家長方面的莫大壓力。
- 父母與師長常能**尊重子女的決定，順其自然發展**，並於**環境及心理上給予充分的支持**

加速學習學生的自我期許態度

- (一)「完美主義」型：這類的同學多具有「完美主義」的傾向，對自己有極高的期許，要求自己能事事做到最好，凡事「盡善盡美」，並要求自己達到全方位的發展。
- (二)若干同學在現實環境中發現，事事要求完美，並不容易，反而造成過多的壓力，徒增困擾；所以多會調整心態，轉為要求自己凡事「全力以赴」即可。
- (三)「一技之長」型：有些同學對於課業學習方面的自我要求高，但在其他方面則要求普通即可。
- (四)「全人發展」型：也有部分同學覺得自己在課業學習方面的表現不錯，轉而要求自己在其他方面的均衡發展。
- (五)「隨時調整」型：有些同學對於自己的表現也有極高的期許，但多半會視情況而調整對自己的要求。
- (六)「目標取向」型：另外，有些同學仍然會自我期許、自我要求，但是標準並不過高，只期望自己朝設定的標準邁進。
- (七)「依賴」型：有的同學表示自己受惰性的影響頗大，所以與父母的期許相較之下反而顯得自我期望低。
- (八)「平安過關」型：這類同學多半對自己沒有高度的期許，只希望能保持中上程度、順順利利升學即可。
- (九)「低期望」型：也有加速生因為加速後學業成就的表現未盡理想，造成自我概念不佳，而影響其自我期許的程度，使得對自我的期許降低。

資優生的完美主義 (陳維鄂, 2009)

- 完美主義：個人標準(比一般人訂立更高的標準)、父母期望(父母訂立很高的標準)、父母批評(父母從未嘗試瞭解我的過錯)、關注錯誤(如有人做得比我好，我也會感到自己已失敗)、組織力(我是一個有組織力的人)

健康的完美主義 (n = 168)	不健康的完美主義 (n = 101)	非完美主義 (n = 111)
高個人標準 高父母期望 低父母批評 低關注錯誤 高組織力	高個人標準 高父母期望 高父母批評 高關注錯誤 中組織力	低個人標準 低父母期望 中父母批評 中關注錯誤 低組織力

資優生的完美主義和目標取向 (陳維鄂, 2009)

- 目標取向：學習取向(成功是學到新知識)、表現取向(成功是比別人好)、社交取向(成功是和朋友合作)、逃避取向(成功是甚麼都不用做)

預測健康的完美主義：	預測不健康的完美主義
學習取向 社交取向	表現取向 逃避取向 男性

活動：你會買那一種果汁？

- **PLK 果汁**
 - 純天然產品
 - 有效提升免疫能力
 - 增強抵抗力
 - 幫助調節新陳代謝
- **CKC 果汁**
 - 絕無人造色素
 - 有效抑制病菌
 - 減少傷風感冒的機會
 - 減輕細胞衰老

調節意念、情意、行為的方法

- 趨向方式：
 - 追求成功
 - 發展自己（潛能發揮）
 - 多做正面行為
 - 多想正面後果
 - 多強調正面的情緒
- 迴避方式：
 - 避免失敗
 - 強調安全感（害怕犯錯）
 - 多想少做負面行為
 - 多想避免負面後果
 - 多強調避免負面的情緒

香港常用的加速學習模式 (教育局，2009)

- 跳級
- 分科跳級
- 濃縮課程
- [Acceleration_Manual_chi-HKEDB.pdf](#)
- 跳級的原則性考慮：
 - 全面的學業成就
 - 相當的社交情緒成熟
 - 學生對跳級的熱切期望
- 縮窄知識和技巧斷層
- 有效的支援系統
- 避免過高的期望
- 安排跳級的理想時機
- 跳級評估量表

香港常用的加速學習模式 (教育局, 2009)

- 分科跳級的原則性考慮：
 - 學科的傑出表現
 - 學生的意願
 - 以實證為本的方法甄選學生(學生、老師及家長多方的提名)
 - 學習領域的持續學習(良師計劃、獨立學習等)
- 濃縮課程的原則性考慮：
 - 準確的前測
 - 以實證為本的方法甄選學生(具高度的自主學習能力)
 - 重組正規課程
 - 提供富挑戰性的教材
 - 清晰的成效評估準則

誰適合加速學習？

學生	父母師長
在學習能力上應是具有高度潛能，應付課業自如的學生	父母與師長的期望合理、避免要求過高
在環境適應能力上，應是自我調適能力優異，能夠快速適應新環境的學生	在環境及心理上給予充分的支持
在壓力調適能力上，應是能夠運用策略克服高壓的學生	按課程教學銜接的情形，教師能加強學習適應的輔導
在學習動機上，應是具有高度自我期許的學生	
在個性上，應是成熟、開放、活潑、自在，能夠主動與人打成一片的學生	

總結

- 加速學習是資優教育的其中一項教育策略
- 以學生的最佳益處來考慮
- 以全面、嚴謹和科學化的評估來甄選和持續跟進
- 以多元的配套來支援學生、家長和教師
- 以靈活的安排，設立過渡觀察時間，在首30天以作評估，容許逆轉的安排
- Institute for Research and Policy on Acceleration (IRPA)

參考資料

- 吳武典（民77）：資優學生提早入學及縮短修業年限之探討。國教月刊，35卷，1、2期，18—21。
- 郭靜姿(1998)《誰適合加速？》資優教育季刊 民87年3月 第66期 第1-12頁。
- 郭靜姿、蔡尚芳、王曼娜、梁嘉惠（民86）：跳級生之追蹤研究報告。國科會專題研究成果報告。
- Chan, D. (2009a). Dimensionality and typology of perfectionism: The use of the Frost Multidimensional Perfectionism Scale with Chinese gifted students in Hong Kong. *Gifted Child Quarterly*, 53 (3), 174-187.
- Chan, D. (2009b). Perfectionism and goal orientations among Chinese gifted students in Hong Kong. *Roeper Review*, 31 (1), 9-17.
- Dai, D. Y. (2010). *The nature and nurture of giftedness: A new framework for understanding gifted education*. New York, NY: Teachers College, Columbia University.
- Gallagher, J. J. (2011). Education acceleration: Why or why not? In J. L. Jolly, D. T. Treffinger, T. F. Inman, & J. F. Smutny (Eds.), *The authoritative guide from the National Association for Gifted Children: Parenting gifted children* (pp.184-191). Waco, TX: Prufrock Press Inc.

參考資料

- Lubinski, D., and Benbow, C.P.(2006). Study of mathematically precocious youth after 35 years; Uncovering antecedants for the development of math-science expertise. *Perspectives on Psychological Science*, 1(4), 316-345.
- Pressey, S. L. (1949). *Educational acceleration: Appraisal of basic problems* . Bureau of Educational Research Monographs, 31,, Columbus: Ohio State University Press.
- Southern, W. T. & Jones, E. D. (1991). Academic acceleration: Background and issues. In W. T. Southern & E. D. Jones(Eds.), *The academic acceleration of gifted children* (pp.1-29). New York: Teachers College Press.
- Swiatek, M. A. & Benbow, C. P. (1991). Ten year longitudinal follow up of ability matched accelerated and unaccelerated gifted students. *Journal of Educational Psychology*, 83 (4), 528-538.
- Swiatek, M. A. & Benbow, C. P. (1992). Nonintellectual correlates of satisfaction with accelerlation: A longitudinal study. *Journal of Youth and Adolescence*, 21 (6), 699-723.
- Stanley, J. C. (1991). An academic model for educating the mathematically talented. *Gifted Child Quarterly*, 35 (1), 36-42.