

教學的一般整體性目標，在於幫助兒童盡量開發他們的潛能。因而，教師必須了解每個兒童的長處與短處；那些兒童具備特殊才能或能力上有特殊問題；又兒童因何而興奮或頹喪。所有的兒童均有其不同於眾的個別需要和興趣，身為教師者若能領悟這點，方能在教學之際全力以赴而適應兒童的個別需要。

就理論上來說，殘障兒童應該享有和一般正常兒童均等的教育機會，包括自然科學的學習在內。所謂「殘障」，係指語言能力、聽力及視力的發展應用有障礙或殘廢、學習困難、智能低落或情緒困擾等。實際上，教學要順應這些殘障兒童在某方面的特殊缺憾或需要，不得要求教師付出更多的愛心、耐心與對兒童的特殊缺陷，有更為深刻的了解。

在國外，儘管提倡「主流」(mainstreaming)教育，大部份的學校教師習慣於教導正常兒童，多少有些不太能接受殘障兒童在他們的教室中學習自然科學。開始時，他們不免擔憂是否真能順應班上所有兒童的個別需要。經適度調整後，他們發現要將殘障兒童與正常兒童共置一室來教學，仍有待努力。

安排殘障兒童於正常班級中學學習，將有助於兒童了解「人類具有共同之處」的概念；此人性的共同點並不因個體的差異而有別。正常兒童因此習得如何以同情之心和友誼之手去接納殘障兒童。自然科學的學習亦不例外。影響「主流」教育成敗的關鍵之一，即教師對待每一個兒童的態度，以及其對「主流」教育的整個看法。如何幫助殘障兒童適應正常的生活與學習，近年更在國內已逐漸受到普遍的重視，唯自然科學的學習似乎很少在考慮之列。其實，自然科學的學習，對於一個殘障兒童來說，其重要性不下於一般學科或技能的學習。當然，我們可以想像殘障兒

每個兒童均有權利學習科學

張玉燕

童在學習自然科學時，因其個別特殊的缺陷，會遭遇到較諸正常兒童更多的障礙，或者說限制或危險等，唯有賴教師視他們一如其他正常兒童，儘量設法了解其長處與短處，順應個別需要，才不致剝奪他們學習自然科學的權利與機會。

殘障兒童比其他正常兒童，更需要教師製造機會，讓他們享受成功的學習經驗。正常化的自然科學教學，教師會提供兒童許多接觸實物的機會，自然而然地擴展了兒童與外在物理世界接觸的機會。而且，教師容許兒童各自藉接觸實物學習，可以彌補共同學習的缺憾，無形中使得某些學習緩慢的兒童，不必受制於時間而可以花費更多的時間去慢慢探究。不必靠閱讀而讓兒童接觸實物來學習自然科學，同樣地可以開發他們求知的好奇心與創造的潛能。也因此，譬如語言發展障礙的兒童，得以將有關自然科學方面涉及的名詞，真正字義與親身的經驗相互聯結。

如何教導殘障兒童學習自然科學是大家所最共同關心的問題，歸納特殊教育專家所提供的意見，不外下列原則：

- 1 建立並維持良好的個別師生關係，尤其要針對兒童的殘障特性予以耐心指導、適度獎勵和建立相互信賴的信心。
- 2 了解那些兒童對於科學概念的建立需要較長的時間，指導其逐漸緩慢學習。
- 3 安排科學的學習始於殘障兒童所熟悉的實物、事象或語言字彙，可能的話，由其熟悉者逐漸及於不熟悉者。
- 4 了解並選擇適合各種特殊殘障兒童學習的最佳情境，包括學習形態、學習速率及個別興趣。
- 5 語言的成長，對某些殘障兒童需要給予適當的輔導，以免因語言學習的缺陷而妨礙其對自然科學的探究。