

# 科技教育學習領域 教學實踐卓越表現指標

## 前言

本指標旨在為行政長官卓越教學獎(2008-2009)的評審工作提供參考。

在制訂本指標時，我們曾參考相關的資料，主要的參考文獻包括《學習的專業·專業的學習－教師專業能力理念架構及教師持續專業發展》（師訓與師資諮詢委員會，2003），《科技教育學習領域課程指引（小一至中三）》（課程發展議會，2002）和《香港學校表現指標》（教育局質素保證分部，2008）。此外，本指標的設計亦已顧及教師工作的複雜性，冀能反映教師在不同範疇的能力。

本計劃所指的卓越教學實踐須具備下列條件：

- (a) **創新而經證實能有效引起學習動機**及 / 或**幫助學生達致理想學習成果**；或  
借鑑其他地方示例並**靈活調適以切合本地（即校本及/或生本）情境**，而經證實能有效提升學生的學習成效；
- (b) 有一致的概念架構，並具備反思元素；
- (c) 富啟發性及能與同工分享，以提升教育素質；以及
- (d) **能幫助學生達致科技教育學習領域的學習目標**，從而培育學生的科技能力，使他們能透過創製產品、系統及構思方法來改善日常生活，並懂得衡量相關的社會、經濟及環境影響。

指標分別為下列四個範疇：**（1）專業能力、（2）培育學生、（3）專業精神和對社區的承擔，以及（4）學校發展**。首兩個範疇旨在肯定教師的卓越教學表現，另外兩個範疇則旨在促進教師的專業發展。由於本計劃並非旨在尋找在上述每一方面都表現卓越的全能教師，因此這些指標只應作為科技教育各範疇教學方面的一些卓越表現例證，而非一成不變的規範。

本指標除可用作評審工具之外，亦能顯示教師在科技教育表現卓越的質素。我們希望藉此推動教師追求卓越的專業精神。

所有得獎者均須具備專業教師的基本質素，如專業精神、愛護和關懷學生等。我們會採用整體性的評審方法，以專業知識和判斷力來評審每一份提名。由於本教學獎的重點是學與教，因此我們希望能選出富啟發性、能與同工分享、可作示例而又有效的教學實踐。

在評審組別提名時，我們還會評估每位組員的貢獻、組員之間的合作，以及由於全組人員的共同努力而達致的理想效果。

### **2008-2009 年度行政長官卓越教學獎**

科技教育評審工作小組

二零零八年十一月

# 科技教育學習領域 教學實踐卓越表現指標

## 1.專業能力範疇

範圍	表現指標	卓越表現例證
課程	1.1 課程設計及組織	<p>教師能：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>因應學生的需要、興趣及能力，教師的專長和學校的實際情況，適當地調適及制訂校本課程，有系統而全面地發展學生的科技能力、科技理解和科技覺知，來培養學生的科技素養</li> <li>將不同學科相關的學習元素作出重新配置，把不同學科的知識及技能聯繫起來，為學生創造更廣闊的學習空間</li> <li>幫助學生理解寬廣的科技情境，在多變的環境中運用共通能力<sup>1</sup>，進而有效發展創造力、批判性思考能力、溝通能力及解決問題的能力，以及培育學生安全和健康的生活態度</li> <li>有效地配合教育發展新趨勢和學與教的新文化，以過往經驗和教學策略為基礎，提供開放、靈活及與時並進的科技教育課程</li> <li>以多元化模式設計課程，並有目的地策劃全方位學習<sup>2</sup>活動，讓學生在實際環境與實踐中學習</li> <li>利用四個關鍵項目<sup>3</sup>，包括德育及公民教育，專題研習、從閱讀中學習及運用資訊科技進行互動學習等，達致增進學生的科技覺知、科技理解和科技能力的目標</li> </ul>

<sup>1</sup> 根據課程發展議會於 2001 年發表的《學會學習—終身學習 全人發展》，共通能力包括協作能力、溝通能力、創造力、批判性思考能力、運用資訊科技能力、運算能力、解決問題能力、自我管理能力和研習能力

<sup>2</sup> 根據課程發展議會於 2001 年發表的《學會學習—終身學習 全人發展》，全方位學習指通過不同環境來學習，例如課室、學校、家庭、社會及工作間。從不同環境獲得的學習經歷，能互補不足。

<sup>3</sup> 根據課程發展議會於 2001 年發表的《學會學習—終身學習 全人發展》，四個關鍵項目為德育及公民教育、從閱讀中學習、專題研習及運用資訊科技進行互動學習。

範圍	表現指標	卓越表現例證
	1.2 課程管理	教師能： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 主動地參與課程決策及交流資訊和意見</li> <li>● 深切反思及瞭解教學成效和學生的學習需要，進而調整教學計劃</li> <li>● 有效及靈活運用各種科技教育資源，讓學生進行科技教育的實踐學習，並純熟掌握手腦並用的各種技能</li> </ul>
教學	1.3 策略和技巧	教師能： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 掌握適切而有變化的教學策略及技巧，為學生營造和諧而具啟發性的學習氣氛，仔細編排可行、有意義和有效的學與教過程，讓學生在日常生活中學以致用</li> <li>● 靈活運用各種教學方法和資源，顧及學生的智力和興趣，選取最適合學生的學習內容，成功激勵學生，誘發他們的學習興趣，讓他們得到適切的支援</li> <li>● 從個別學科教授及特定技能訓練，轉移至實踐解難的教學，引導學生清楚了解人類如何能解決日常生活的問題，以及如何把此解難過程更新及轉移，以解決不斷出現的新問題</li> <li>● 讓學生在科技教育學習領域及其他學習領域，通過研習不同的學科，進行綜合學習，結合其中的共通學習元素，以便能處理、詮釋及解決與科技有關的複雜問題</li> <li>● 調整學與教以照顧學生學習差異，讓不同能力的學生循序發展，同時鼓勵有能力的學生在學習上追求卓越，推動學生不斷求進和發揮他們的潛能</li> <li>● 反思及更具創意地改變他們在科技教育學習領域課堂上的教學策略和技巧</li> <li>● 熟練和準確地運用教學語言，指示和示範清楚，加深學生的理解；提問具層次，能引發學生思考，鼓勵學生探索學習</li> </ul>

範圍	表現指標	卓越表現例證
		<ul style="list-style-type: none"> <li>● 提供多樣化的互動學習機會，為學生創設有意義的學習情境，引發學生主動學習</li> <li>● 在安全有序的學習環境中，引導學生學習，並培養學生注意安全和健康的工作習慣</li> </ul>
	1.4 專業知識和教學態度	<p>教師能：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 熟悉課程和學科內容，能把學習領域內各個學科聯繫起來，又能透徹掌握任教科目所涉學習領域的新趨勢，並能反思和積極改善教學實踐</li> <li>● 積極倡導同事間協力更新和探求新的學科知識，力求在領域內的教與學質素達到卓越水平</li> <li>● 認真教學，富責任感，對學生抱有適切期望，肯定和重視學生的潛能和成就</li> <li>● 透過不同渠道，如積極參加校內外的分享和交流會，為其專業作出貢獻</li> <li>● 積極策劃和推廣實習的安全知識和意識</li> </ul>
學習評估	1.5 評估策劃和資料運用	<p>教師能:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 制訂、善用和檢討各種評估模式，並確保此等模式能配合現行的課程目標、評估信念和施行方法</li> <li>● 運用多元化的評估方法來評量學生的學習過程及成效</li> <li>● 善用評估結果，以診斷學生的學習情況，給予學生適時的鼓勵、具體的回饋和改善方法，既能改善學與教的成效，又能培養學生的自我反思能力</li> </ul>

## 2. 培育學生

範圍	表現指標	卓越表現例證
培育學生	2.1 態度	教師能: <ul style="list-style-type: none"> <li>● 以身作則，幫助學生意識到科技及其最新發展，關心科技的使用給人類及環境所帶來的正面和負面影響，並成為具社會意識，懂得關心公眾道德及環境問題的決策者</li> <li>● 培養學生善用資源和終身學習的態度，建立健康及均衡的生活模式，為個人成長後的生活作好準備，藉以應付將來的挑戰</li> <li>● 鼓勵學生建基於他們的強項作進一步的發展，積極投入和主動學習，並追求卓越</li> <li>● 鼓勵學生互相尊重和合作，分享學習心得和成果，藉此營造愉悅的學習氣氛</li> <li>● 培養學生對學習科技教育學習領域的好奇心、興趣、信心和探究精神</li> <li>● 建立互信關係，師生相處融洽</li> </ul>
	2.2 知識和技能	教師能: <ul style="list-style-type: none"> <li>● 讓學生掌握科技概念和知識、科技過程、科技的影響等知識，適時更新，使他們認識迅速蛻變的科技</li> <li>● 培育學生的科技能力，使他們能透過創製產品、系統及構思方法來改善日常生活，並正確地建立學生的安全健康的工作意識和習慣</li> <li>● 讓學生透過專題研習、實地考察或展示作業，加強共通及可轉移能力，特別是自學能力和探索思維能力</li> <li>● 鼓勵學生妥善運用資源，有系統地蒐集和整理資料</li> </ul>

### 3. 專業精神和對社區的承擔

範圍	表現指標	卓越表現例證
專業精神和對社區的承擔	對教師專業和社區作出的貢獻	<p>教師能:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 積極支持教師專業和社區事務，樂於參與專業交流活動、分享教學心得、參與社區服務或義務工作等</li> <li>● 製作優質的教材示例、積極參與教育研究及/或撰寫與教學有關的文章等</li> <li>● 支持新入職教師專業發展工作，例如擔任啓導教師，支援其他教師，並在教學實踐方面推廣協作精神</li> <li>● 緊隨科技及社會急速的發展步伐，致力持續自我改進和專業提升</li> <li>● 積極透過家校活動與家長分享學習科技教育的訊息</li> </ul>

## 4. 學校發展

範圍	表現指標	卓越表現例證
學校發展	支援學校發展	<p>教師能：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 領導科技教育學習領域的校本活動的設計、實施及反思工作</li> <li>● 鼓勵學生積極參與公開的活動/比賽</li> <li>● 啓發同儕和同工協作以改善學與教</li> <li>● 向同工及持份者宣揚協作和分享文化，以期把學校發展成一個專業學習社群</li> <li>● 主動聯絡其他部門的同工和家長，以凝聚力量不斷改善學校</li> <li>● 透過以身作則及分享經驗，促進同事及持份者認同及實踐學校的願景和使命，並透過各種有效途徑體現學校文化和校風</li> <li>● 利用科技教學研發的意念、產品和系統，協助學校持續發展</li> </ul>

## 參考文獻

師訓與師資諮詢委員會。《學習的專業·專業的學習：教師專業能力理念架構及教師持續專業發展》。香港：師訓與師資諮詢委員會，2003。

課程發展議會。《學會學習：終身學習·全人發展》。香港：課程發展議會，2001。

課程發展議會。《科技教育學習領域課程指引（小一至中三）》。香港：課程發展議會，2002。

課程發展議會。《小學常識科課程指引》。香港：課程發展議會，2002。

教育局質素保證分部。《香港學校表現指標：附表現例證：中學、小學及特殊學校適用》。香港：教育局質素保證分部，2008。