

# 行政長官卓越教學獎 (2015 / 2016)

## 教學實踐卓越表現指標

### 數學教育學習領域

#### 前言

本指標旨在為行政長官卓越教學獎 (2015 / 2016) 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及課程文件 (見第 9 頁參考資料)，亦顧及教師工作的複雜性，冀能反映教師在不同範疇的能力表現。

本計劃所指的卓越教學實踐須具備下列條件：

- (i) 傑出及 / 或創新並經證實能有效引起學習動機及 / 或幫助學生達至理想的學習成果；或借鑑其他地方示例而靈活調適以切合本地 (即校本及 / 或生本) 的情境，並經證實能有效增強學生的學習成果；
- (ii) 建基於相關的理念架構，並具備反思元素；
- (iii) 富啟發性及能與同工分享，提升教育素質；以及
- (iv) 能幫助學生達至數學教育學習領域的學習目標 (指培育學生解決問題的能力及技巧，並以邏輯、創意、明辨及數學方式進行探究；加強他們的綜合學習及應用技巧；以及促進欣賞數學應用的能力)。

本指標分為下列四個範疇：（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和培養卓越教學的文化。

本指標只應作為確認卓越教學表現的一個框架，而非為每位教師樹立固定的卓越典範。本指標除可作為評審工具外，亦能顯示教師在數學教育表現卓越的素質，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素質，如專業精神、愛護和關懷學生等。我們會採用**整體評審**的方法，審視以上四個範疇，以專業知識和判斷，來評審每一份提名。這個教學獎的焦點是學與教，我們希望能選出富啟發性、能與同工分享、可作示例而有效的教學實踐。在評審組別提名時，我們還會評估每位組員的貢獻、組員之間的協作，以及整個組別所付出的努力如何達至理想的成果。

行政長官卓越教學獎（2015 / 2016）

評審工作小組

二零一五年十月

# 數學教育學習領域 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 課程規劃及組織	<p>教師能：</p> <p>1.1.1 貫徹數學教育學習領域的課程宗旨，依據課程架構和學習目標，配合學校實際情況和資源，訂定適切的學習重點，發展一套連貫、均衡、優次分明而富彈性的校本課程，並通過課程調適及相應的支援措施，靈活分配學習時間，以照顧學生的多樣性或特殊教育需要，有效幫助學生學習。</p> <p>1.1.2 把四個關鍵項目的元素滲入課程，讓學生發展共通能力、獨立學習能力及正面的價值觀和態度，促進學生的全人發展。</p> <p>1.1.3 顧及課程的縱向發展和不同學習階段的銜接，結合學習與生活，為學生提供及組織多元化的數學學習經歷，有效照顧學生的學習動機、興趣和能力，促進學生自主學習及全方位學習。</p> <p>1.1.4 有效地加強數學與其他學習領域的跨課程聯繫，發展多樣化的學與教活動，使學生能在不同情境中運用數學知識，豐富學生的學習經歷。</p>
	1.2 課程管理	<p>教師能：</p> <p>1.2.1 建立清晰的監察機制，評鑑課程實施的情況和檢討成效，並推行具體的跟進措施，回饋課程規劃和學與教策略，有效提升學與教的素質。</p> <p>1.2.2 積極與同儕分享和交流課程及教學內容，讓教師清楚了解課程發展和學與教的成效，促進專業發展。</p> <p>1.2.3 與同儕緊密協作，仔細評估學生的學習強項、弱項和需要，因應既有的學與教資源，檢討和改善校本課程，從而推動數學課程持續發展。</p>

範圍	表現指標	卓越表現例證
教學	1.3 策略和技巧	<p>教師能：</p> <p>1.3.1 根據學生的不同能力和需要，籌劃、組織和推行具成效的學與教活動，制定合適的教學策略及運用適當的教學技巧，確保學生達至預期的學習目標。</p> <p>1.3.2 以學生為本，設計與學生日常生活相關的活動，為學生提供多元化的學習經歷，以加強他們學習數學的動機，促進他們建構知識，並建立正面的價值觀和態度。</p> <p>1.3.3 恰當地調適或運用創新和有效的教學策略，以提高學生的學習興趣和學習成效，並加強他們明辨性思考、創意、構思、探究及邏輯推理的能力和運用數學建立及解決日常生活、數學或其他情境的問題之能力。</p> <p>1.3.4 展示優良的課堂演示技巧及溝通能力，有效運用學與教資源，善用資訊科技，從而營造一個良好的學習環境，為學生創造及維持具啟發性而和諧的學習氣氛，讓他們能愉快和有效地學習數學。</p> <p>1.3.5 因應學生的學習需要，提供不同的課堂互動機會，並調節教學步伐及教學策略，讓不同能力的學生循序發展，同時鼓勵學生在學習上追求卓越。</p>
	1.4 專業知識和教學態度	<p>教師能：</p> <p>1.4.1 充分掌握數學知識和教學策略，深入認識和理解當前的課程宗旨、學習目標和重點。</p> <p>1.4.2 經常透過同儕協作交流、實踐和反思，自我完善。</p> <p>1.4.3 發揮教師作為知識傳授者、學習促進者、資訊提供者、輔導者、評估者、領導者、學習夥伴及顧問等多種角色，促進學生的學習效能。</p> <p>1.4.4 認真教學，課前準備充足，態度熱誠，熱愛數學，富責任感，迅速適應不斷的轉變，為學生樹立學習數學的榜樣。</p> <p>1.4.5 關懷和尊重學生，肯定和重視學生的才華和成就，並對他們抱有適切的期望，建立師生互信和融洽的關係。</p>

範圍	表現指標	卓越表現例證
學習評估	1.5 評估規劃和資料運用	<p>教師能：</p> <p>1.5.1 確立校本評估機制，並有系統地善用各種評估模式和工具，以及配合課程規劃、教學進度及其他生本或校本因素，讓所有的學生都有機會得到全面的評估。</p> <p>1.5.2 有系統地記錄和善用評估結果，俾能改善學與教、監察學生的學習進度、照顧學習差異，以及檢討教學實踐，從而回饋校本課程規劃，提升數學教學的成效。</p> <p>1.5.3 給予學生適時、具體的回饋、鼓勵和支援，有助他們保持學習動力，以及掌握自己的強項和弱點，改善數學的學習。</p> <p>1.5.4 善用學生自評和互評，促進學生自我反思和討論，俾能鞏固所學並改善學習。</p> <p>1.5.5 定期檢討評估機制，並具備反思元素，把蒐集的資料和學與教成效聯繫起來，以制定行動方案，改進評估模式，從而加強「促進學習的評估」的效能及發展「作為學習的評估」，幫助學生連繫學習與評估，提升自主學習的能力。</p>

## 2. 培育學生範疇

範圍	表現指標	卓越表現例證
培育學生	2.1 價值觀和態度	教師能： <ul style="list-style-type: none"> <li>2.1.1 通過數學教育培養學生正面的價值觀和態度，配合全人發展。</li> <li>2.1.2 提升不同背景和能力學生的學習興趣和動機，關懷學生，建立與學生互信而融洽的關係，讓他們能樂於投入數學學習活動，對學習數學有信心。</li> <li>2.1.3 培養學生有效的學習習慣和積極主動的學習態度，讓他們具自學精神，用心聆聽，勇於發問，樂於表達意見和踴躍回應教師的提問。</li> <li>2.1.4 鼓勵學生保持開放態度參與討論數學問題，從而尊重他人的觀點，以及樂於協作和分享意見。</li> <li>2.1.5 加強學生應用數學知識於日常生活的靈敏觸覺和信心，從而培育他們鍥而不捨解決難題的精神。</li> <li>2.1.6 設計合適的學習活動，讓學生能從美學和文化角度欣賞數學。</li> </ul>
	2.2 知識和技能	教師能： <ul style="list-style-type: none"> <li>2.2.1 為學生提供不同的數學建模或多元化的學習經歷，並因應校本或生本需要適當地調適課程，幫助他們有效地建構數學知識。</li> <li>2.2.2 發展學生明辨性思考、創意、構思、探究及邏輯推理的能力，以及利用數學來建立及解決日常生活問題和數學問題的能力。</li> <li>2.2.3 培養學生運用數學語言清楚和邏輯地表達意見及與別人溝通。</li> <li>2.2.4 發展學生運用數字、符號及其他數學物件的能力，以及他們的數字感、空間感及度量感，並加強他們探索和欣賞結構和規律的能力。</li> <li>2.2.5 加強學生的綜合學習及應用技巧，培養他們的共通能力，讓他們能運用資訊科技獲取及建構知識，達到學會學習及終身學習的目標。</li> </ul>

### 3. 專業精神和對社區的承擔範疇

範圍	表現指標	卓越表現例證
專業精神和對社區的承擔	3.1 對教師專業和社區作出的貢獻	教師能： <ul style="list-style-type: none"> <li>3.1.1 以身作則，樹立榜樣。</li> <li>3.1.2 致力持續自我完善和追求專業發展。</li> <li>3.1.3 熟悉教育政策和教學實踐的最新發展，並能就有關數學教育的議題提出建議。</li> <li>3.1.4 製作可作示例的數學教材、參與數學教育研究及／或發表與數學教學有關的文章。</li> <li>3.1.5 因應當前的教育或學習理論，有效地引入新的理念和教學實踐，以優化及推動數學學習。</li> <li>3.1.6 為新入職教師提供啟導支援，以及為校本或社會大眾的專業發展作出貢獻。</li> <li>3.1.7 積極支援其他教師，並推動同儕協作和分享文化。</li> <li>3.1.8 積極對社會和教師專業作出貢獻，如投入專業交流活動、分享成功經驗，以及社區服務或志願工作。</li> </ul>

## 4. 學校發展範疇

範圍	表現指標	卓越表現例證
學校發展	4.1 支援學校發展	<p>教師能：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>4.1.1 啟發同儕及其他有關人士群策群力，改善數學教育的學與教。</li><li>4.1.2 推動共享協作文化，營造和諧校園和專業學習社群。</li><li>4.1.3 致力發展學校與社會及有關人士的緊密聯繫，為支援學生學習和學校發展作出貢獻。</li><li>4.1.4 積極支援家校合作。</li><li>4.1.5 擔當領導角色，透過本身的模範作用及與他人分享經驗，推動同儕認同並實踐學校的願景及使命，俾能同心協力推動學校持續發展；透過不同途徑展現學校文化及校風的精髓。</li></ul>



## 參考資料

教育局（2015）。《行政長官卓越教學獎（2015 / 2016）提名指引》。香港：教育局。

教育局質素保證及校本支援分部（2015）。《香港學校表現指標（中學、小學及特殊學校適用）》。香港：教育局。

教師及校長專業發展委員會（2015）。《揚帆啟航 邁向卓越》。香港：教育局。

課程發展議會（1999）。《中學課程綱要 — 數學科 中一至中五》。香港：教育署。

課程發展議會（2000）。《數學教育學習領域課程指引 — 數學科（小一至小六）》。香港：教育署。

課程發展議會（2001）。《學會學習 — 終身學習 全人發展》。香港：教育署。

課程發展議會（2002）。《基礎教育課程指引 — 各盡所能・發揮所長（小一至中三）》。香港：教育署。

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

課程發展議會（2009）。《高中課程指引 — 立足現在・創建未來（中四至中六）》。香港：教育局。

課程發展議會（2014）。《基礎教育課程指引 — 聚焦・深化・持續（小一至小六）》。香港：教育局。

課程發展議會全面檢討數學課程專責委員會（2000）。《數學課程全面檢討報告》。香港：教育署。

課程發展議會與香港考試及評核局（2007）（2014年1月更新）。《數學課程及評估指引（中四至中六）》。香港：教育局。

師訓與師資諮詢委員會（2003）。《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：教育統籌局。