

# 行政长官卓越教学奖（2020 / 2021）

## 教学实践卓越表现指标

### 数学教育学习领域

#### 前言

本指标旨在为行政长官卓越教学奖（2020 / 2021）的评审工作提供参考。

在制订本指标时，我们曾参考相关的资料及课程文件（见第 9-10 页参考资料），亦顾及教师工作的复杂性，冀能反映教师在不同范畴的能力表现。

行政长官卓越教学奖所指的卓越教学实践须具备下列条件：

- (i) 杰出及 / 或创新并经证实能有效提高学习动机及 / 或帮助学生达至理想的学习成果；或借鉴其他地方示例而灵活调适以切合本地（即校本及 / 或生本）的情境，并经证实能有效增强学生的学习成果；
- (ii) 建基于相关的理念架构，并具备反思元素；
- (iii) 富启发性及能与同工分享，提升教育素质；以及
- (iv) 能帮助学生达至数学教育学习领域的学习目标（指培育学生综合运用数学知识解决问题的能力及技巧；加强他们以合乎逻辑、具创意、明辨性及数学的方式进行探究的能力；以及促进他们对数学及其应用的欣赏）。

本指标分为下列四个范畴：（1）专业能力、（2）培育学生、（3）专业精神和对社区的承担，以及（4）学校发展。首两个范畴旨在肯定教师的卓越教学表现，另外两个范畴则旨在促进教师的专业发展和培养卓越教学的文化。

本指标只应作为确认卓越教学表现的一个框架，而非为每位教师树立固定的卓越典范。指标内列举的卓越表现例证属举隅性质，不应视之为检算清单。本指标除可作为评审工具外，亦能显示教师在数学教育表现卓越的素质，藉此推动教师追求卓越的专业精神。

所有得奖者均须具备专业教师的基本素质，如专业精神、爱护和关怀学生等。我们会采用**整体评审**的方法，审视以上四个范畴，以专业知识和判断，来评审每一份提名。这个奖项的焦点是学与教，我们希望能选出富启发性、能与同工分享、可作示例而有效的教学实践。在评审组别提名时，我们还会评估每位组员的贡献、组员之间的协作，以及整个组别所付出的努力如何达至理想的成果。

行政长官卓越教学奖（2020 / 2021）

评审工作小组

二零二零年十二月

# 数学教育学习领域 教学实践卓越表现指标

## 1. 专业能力范畴

范围	表现指标	卓越表现例证
课程	1.1 课程规划及组织	<p>教师能：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>贯彻数学教育学习领域的课程宗旨和课程持续更新的主要更新重点，依据课程架构和学习目标，配合学校实际情况和资源，订定适当的学习重点，发展一套连贯、均衡、优次分明而富弹性的校本课程，并通过课程调适及相应的支援措施，灵活分配学习时间，以照顾学生的多样性或特殊教育需要，有效帮助他们学习。</li><li>顾及课程的纵向发展和不同学习阶段的衔接，结合学习与生活，为学生提供及组织多元化的数学学习经历，有效照顾他们的学习动机、兴趣和能能力，促进学生自主学习及全方位学习。</li><li>弹性安排更新的四个关键项目融入校本课程，加强学生建构知识的能力，同时推动共通能力的整全发展和应用，以及培养正面的价值观和积极的态度。</li><li>规划恰当的学习内容和活动，让学生把数学科的学习经验连系至其他学科、现实生活中的数学和数学的文化层面。</li><li>有系统地提供数学阅读材料，推展「跨课程阅读」，帮助学生「从阅读中学习」，丰富他们的学习经历。</li><li>加强学生综合学习及应用数学的技巧；让学生能运用资讯科技获取及建构知识，进行有效、互动和自主的学习，以培养他们的共通能力，达到学会学习及终身学习的目标。</li></ul>

范围	表现指标	卓越表现例证
	1.2 课程管理	<p>教师能：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 建立清晰的机制，适时监察及评鉴课程实施的情况和检讨成效，并推行具体的跟进措施，回馈课程规划和学与教策略，有效提升学与教的素质。</li> <li>• 积极与同侪分享和交流课程及教学内容，让教师清楚了解课程发展和学与教的成效，促进专业发展。</li> <li>• 与同侪紧密协作，仔细评估学生的学习强项、弱项和需要，因应既有的学与教资源，包括电子资源和社区资源，检讨和改善校本课程，从而推动数学课程持续发展。</li> </ul>
教学	1.3 策略和技巧	<p>教师能：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 根据学生的不同能力和需要，筹划、组织和推行具成效的学与教活动，適切地制定教学策略及运用教学技巧，与电子学习教材相辅相成，完整地介绍数学概念，并且培养学生的电子学习策略，帮助他们进行自主学习。</li> <li>• 以学生为本，设计多元化及与学生日常生活相关的学习经历，灵活地安排跨学习单位内容，提供建基于数学课题的跨学习领域活动，让学生发现及建构知识，加强他们学习数学的动机。</li> <li>• 恰当地调适或运用创新和有效的教学策略，以整全方式规划学与教活动，帮助学生有效地综合发展和应用共通能力。</li> <li>• 展示优良的课堂演示技巧及沟通能力，有效运用学与教资源，善用资讯科技，使用多媒体教材、真实数据、应用程式、通讯或分享平台和其他电子资源，进行互动学习和探究活动，为学生创造及维持具启发性而和谐的学习气氛，让他们能愉快和有效地学习数学。</li> <li>• 因应学生的学习需要，提供不同的课堂互动机会，并调节教学步伐及教学策略，让不同能力的学生循序发展，同时鼓励他们在学习上追求卓越。</li> <li>• 提供配合学生兴趣和能力的 STEM 学习活动，综合科学和科技的元素，在现实情境中应用数学。</li> <li>• 安排有质素、深度适中和配合特定学习重点的堂课和家课，帮助学生巩固他们的数学概念，并让教师搜集他们的学习显证，调整教学计划和策略。</li> </ul>

范围	表现指标	卓越表现例证
	1.4 专业知识和教学态度	<p>教师能：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 作为积极反思的教育工作者，有效结合教育或学习理论与教学实践。</li> <li>• 作为启发学生的共建者，与学生结伴建构知识。</li> <li>• 作为关爱学生的育才者，支援他们全人成长。</li> <li>• 发挥教师作为知识传授者、学习促进者、资讯提供者、辅导者、评估者、领导者、学习伙伴及顾问等多种角色，促进学生的学习效能。</li> <li>• 充分掌握数学知识和教学策略，深入认识和理解当前的课程宗旨、学习目标和重点。</li> <li>• 认真教学，课前准备充足，态度热诚，热爱数学，富责任感，迅速适应不断的转变，为学生树立学习数学的榜样。</li> <li>• 关怀和尊重学生，肯定和重视学生的才华和成就，并对他们抱有适切的期望，建立师生互信和融洽的关系。</li> </ul>
学习评估	1.5 评估规划和资料运用	<p>教师能：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 确立校本评估机制，有系统地善用各种多元化评估模式和工具，以及配合课程规划、教学进度及其他生本或校本因素，让所有的学生都有机会得到全面的评估。</li> <li>• 有系统地记录和善用评估结果，俾能改善学与教、持续了解学生的学习进度、照顾学习差异，以及检讨教学实践，提升数学教学的成效。</li> <li>• 给予学生适时和优质的回馈、鼓励和支援，有助他们保持学习动力，以及掌握自己的强项和弱点，改善数学的学习。</li> <li>• 善用学生自评和互评，促进学生自我反思和讨论，巩固所学并改善学习。</li> <li>• 定期检讨评估机制，并具备反思元素，把搜集的资料和学与教成效联系起来，以制定行动方案，改进评估模式，协助推行「促进学习的评估」和「作为学习的评估」，帮助学生连系学习与评估，提升自主学习的能力。</li> <li>• 善用电子评估平台，搜集学生的学习显证，并因应学习者的多样性，提供即时回馈，促进学与教。</li> </ul>

## 2. 培育学生范畴

范围	表现指标	卓越表现例证
培育学生	2.1 价值观和态度	<p>教师能：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 加强学生在日常生活中应用数学的信心，培养学生正面的价值观和态度，配合全人发展。</li> <li>• 营造开放氛围，提升不同背景和能力学生的学习兴趣和动机，让他们能主动及积极投入数学学习活动，对学习数学有自信，勇于接受挑战，从而培育学生锲而不舍解决难题的精神。</li> <li>• 培养学生有效的学习习惯，用心聆听，勇于发问，乐于表达意见和踊跃回应教师的提问。</li> <li>• 鼓励学生保持开放态度参与讨论数学问题，尊重他人的观点，乐于协作和分享意见。</li> <li>• 加强学生的资讯素养，培养他们合乎道德、灵活而有效地运用资讯及资讯科技的能力和态度，成为一个负责任的公民和终身学习者。</li> <li>• 设计合适的学习活动，让学生欣赏数学的精确性、美感、和在文化方面的贡献。</li> </ul>
	2.2 知识和技能	<p>教师能：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 照顾学习者的多样性，为学生选择和提供合适的多元化学习经历，并因应校本或生本需要适当地调适课程内容，弹性运用课程空间作巩固和增润活动，帮助他们有效地建构数学知识。</li> <li>• 发展学生明辨性思考、创意、构思、探究及逻辑推理的能力和运用数学来建立及解决日常生活、数学或其他情境的问题之能力。</li> <li>• 发展学生运用数学语言清楚和逻辑地表达意见和与别人沟通，以及运用数字、符号及其他数学物件的能力，培育他们的数字感、空间感及度量感，并加强学生欣赏结构和规律的能力。</li> <li>• 透过 <b>STEM</b> 教育加强学生综合和应用科学、科技及数学的知识与技能，帮助学生建立扎实的知识基础，以培养创意和创新能力、协作和解难能力。</li> </ul>

### 3. 专业精神和对社区的承担范畴

范围	表现指标	卓越表现例证
专业精神和对社区的承担	3.1 对教师专业和社区作出的贡献	<p>教师能：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 作为敬业乐群的典范，彰显专业精神。</li> <li>• 致力持续自我完善和追求专业发展。</li> <li>• 熟悉教育政策和教学实践的最新发展，并能就有关数学教育的议题提出建议。</li> <li>• 分享优质的数学教材，参与数学教育研究或发表与数学教学的文章。</li> <li>• 因应当前的教育或学习理论，有效地引入新的理念和教学实践，以优化及推动数学学习。</li> <li>• 为新入职教师提供启导支援，以及为校本或社会大众的专业发展作出贡献。</li> <li>• 积极支援其他教师，并推动同侪协作和分享文化。</li> <li>• 积极对社会和教师专业作出贡献，投入专业交流活动以分享成功经验，及参与社区服务或志愿工作。</li> </ul>

## 4. 学校发展范畴

范围	表现指标	卓越表现例证
学校发展	4.1 支援学校发展	<p>教师能：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 启发同侪及其他有关人士群策群力，改善数学教育的学与教。</li><li>• 推动共享协作文化，营造和谐校园和专业学习社群。</li><li>• 致力发展学校与社会及有关人士的紧密联系，为支援学生学习和学校发展作出贡献。</li><li>• 积极支援家校合作。</li><li>• 担当领导角色，透过本身的模范作用及与他人分享经验，推动同侪认同并实践学校的愿景及使命，俾能同心协力推动学校持续发展；透过不同途径展现学校文化及校风的精髓。</li></ul>



## 参考资料

1. 课程发展议会（1999）。《中学课程纲要 — 数学科 中一至中五》。香港：教育署。
2. 课程发展议会（2000）。《数学教育学习领域课程指引—数学科（小一至小六）》。香港：教育署。
3. 师训与师资咨询委员会（2003）。《学习的专业·专业的学习 — 教师专业能力理念架构及教师持续专业发展》。香港：教育统筹局。
4. 师训与师资咨询委员会（2009）。《学习的专业·专业的学习：教师持续专业发展第三份报告》。香港：教育局。
5. 课程发展议会（2014）。《基础教育课程指引 — 聚焦·深化·持续（小一至小六）》。香港：教育局。
6. 香港教师及校长专业发展委员会（2015）。《扬帆启航 迈向卓越》进度报告 2015 年。香港：教育局。
7. 教育局（2015）。《行政长官卓越教学奖（2015/2016）—教学实践卓越表现指标（数学教育学习领域）》。香港：教育局。  
[https://www.ate.gov.hk/2015\\_19ate/tchinese/doc/Excellence%20Indicators\\_ME\\_Chi\\_finalised.pdf](https://www.ate.gov.hk/2015_19ate/tchinese/doc/Excellence%20Indicators_ME_Chi_finalised.pdf)
8. 教育局质素保证及校本支援分部（2016）。《香港学校表现指标（中学、小学及特殊学校适用）》。香港：教育局。
9. 教育局（2016）。《行政长官卓越教学奖荟萃（2015/2016）》。香港：教育局。
10. 课程发展议会（2017）。《中学教育课程指引》。香港：教育局。
11. 课程发展议会（2017）。《数学教育学习领域课程指引（小一至中六）》。香港：教育局。
12. 课程发展议会与香港考试及评核局（2017）《数学课程及评估指引（中四至中六）（2017 年 12 月更新）》。
13. 教师及校长专业发展委员会（2018）。《T-标准<sup>+</sup>：香港教师专业标准参照》。  
<https://www.cotap.hk/images/T-standard/Teacher/PST-Framework-Stage-Descriptors-20180913.pdf>
14. 教育局质素保证及校本支援分部（2019）。《视学周年报告 2018/19》。香港：教育局。

15. 教育局 (2020)。《行政长官卓越教学奖 (2020/2021) 提名指引》。香港：教育局。