

科技教育学习领域 教学实践卓越表现指标

前言

本指标旨在为行政长官卓越教学奖(2008-2009)的评审工作提供参考。

在制订本指标时，我们曾参考相关的数据，主要的参考文献包括《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》（师训与师资咨询委员会，2003），《科技教育学习领域课程指引（小一至中三）》（课程发展议会，2002）和《香港学校表现指标》（教育局质素保证分部，2008）。此外，本指标的设计亦已顾及教师工作的复杂性，冀能反映教师在不同范畴的能力。

本计划所指的卓越教学实践须具备下列条件：

- (a) **创新而经证实能有效引起学习动机及 / 或帮助学生达致理想学习成果；或**
借鉴其它地方示例并**灵活调适以切合本地（即校本及/或生本）情境**，而经证实能有效提升学生的学习成效；
- (b) 有一致的概念架构，并具备反思元素；
- (c) 富启发性及能与同工分享，以提升教育素质；以及
- (d) **能帮助学生达致科技教育学习领域的学习目标**，从而培育学生的科技能力，使他们能透过创制产品、系统及构思方法来改善日常生活，并懂得衡量相关的社会、经济及环境影响。

指标分别为下列四个范畴：**（1）专业能力、（2）培育学生、（3）专业精神和对小区的承担，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。由于本计划并非旨在寻找在上述每一方面都表现卓越的全能教师，因此这些指标只应作为科技教育各范畴教学方面的一些卓越表现例证，而非一成不变的规范。

本指标除可用作评审工具之外，亦能显示教师在科技教育表现卓越的质素。我们希望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。我们会采用整体性的评审方法，以专业知识和判断力来评审每一份提名。由于本教学奖的重点是学与教，因此我们希望能选出富启发性、能与同工分享、可作示例而又有效的教学实践。

在评审组别提名时，我们还会评估每位组员的贡献、组员之间的合作，以及由于全组人员的共同努力而达致的理想效果。

2008-2009 年度行政长官卓越教学奖

科技教育评审工作小组

二零零八年十一月

科技教育学习领域 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 课程设计及组织	<p>教师能：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 因应学生的需要、兴趣及能力，教师的专长和学校的实际情况，适当地调适及制订校本课程，有系统而全面地发展学生的科技能力、科技理解和科技觉知，来培养学生的科技素养 ● 将不同学科相关的学习元素作出重新配置，把不同学科的知识及技能联系起来，为学生创造更广阔的学习空间 ● 帮助学生理解宽广的科技情境，在多变的环境中运用共通能力¹，进而有效发展创造力、批判性思考能力、沟通能力及解决问题的能力，以及培育学生安全和健康的生活态度 ● 有效地配合教育发展新趋势和学与教的新文化，以过往经验和教学策略为基础，提供开放、灵活及与时俱进的科技教育课程 ● 以多元化模式设计课程，并有目的地策划全方位学习²活动，让学生在实践环境中学习 ● 利用四个关键项目³，包括德育及公民教育，专题研习、从阅读中学习及运用信息科技进行互动学习等，达致增进学生的科技觉知、科技理解和科技能力的目标

¹ 根据课程发展议会于 2001 年发表的《学会学习—终身学习 全人发展》，共通能力包括协作能力、沟通能力、创造力、批判性思考能力、运用信息科技能力、运算能力、解决问题能力、自我管理能力和研习能力

² 根据课程发展议会于 2001 年发表的《学会学习—终身学习 全人发展》，全方位学习指通过不同环境来学习，例如课室、学校、家庭、社会及工作间。从不同环境获得的学习经历，能互补不足。

³ 根据课程发展议会于 2001 年发表的《学会学习—终身学习 全人发展》，四个关键项目为德育及公民教育、从阅读中学习、专题研习及运用信息科技进行互动学习。

范围	表现指标	卓越表现例证
	1.2 课程管理	教师能： <ul style="list-style-type: none"> ● 主动地参与课程决策及交流信息和意见 ● 深切反思及了解教学成效和学生的学习需要，进而调整教学计划 ● 有效及灵活运用各种科技教育资源，让学生进行科技教育的实践学习，并纯熟掌握手脑并用的各种技能
教学	1.3 策略和技巧	教师能： <ul style="list-style-type: none"> ● 掌握适切而有变化的教学策略及技巧，为学生营造和谐而具启发性的学习气氛，仔细编排可行、有意义和有效的学与教过程，让学生在日常生活中学以致用 ● 灵活运用各种教学方法和资源，顾及学生的智力和兴趣，选取最适合学生的学习内容，成功激励学生，诱发他们的学习兴趣，让他们得到适切的支持 ● 从个别学科教授及特定技能训练，转移至实践解难的教学，引导学生清楚了解人类如何能解决日常生活的问题，以及如何把此解难过程更新及转移，以解决不断出现的新问题 ● 让学生在科技教育学习领域及其它学习领域，通过研习不同的学科，进行综合学习，结合其中的共通学习元素，以便能处理、诠释及解决与科技有关的复杂问题 ● 调整学与教以照顾学生学习差异，让不同能力的学生循序发展，同时鼓励有能力的学生在学习上追求卓越，推动学生不断求进和发挥他们的潜能 ● 反思及更具创意地改变他们在科技教育学习领域课堂上的教学策略和技巧 ● 熟练和准确地运用教学语言，指示和示范清楚，加深学生的理解；提问具层次，能引发学生思考，鼓励学生探索学习

范围	表现指标	卓越表现例证
		<ul style="list-style-type: none"> ● 提供多样化的互动学习机会，为学生创设有意义的学习情境，引发学生主动学习 ● 在安全有序的学习环境中，引导学生学习，并培养学生注意安全和健康的工作习惯
	1.4 专业知识和教学态度	<p>教师能：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 熟悉课程和学科内容，能把学习领域内各个学科联系起来，又能透彻掌握任教科目所涉学习领域的新趋势，并能反思和积极改善教学实践 ● 积极倡导同事间协力更新和探求新的学科知识，力求在领域内的教与学质素达到卓越水平 ● 认真教学，富责任感，对学生抱有适切期望，肯定和重视学生的潜能和成就 ● 透过不同渠道，如积极参加校内外的分享和交流会，为其专业作出贡献 ● 积极策划和推广实习的安全知识和意识
学习评估	1.5 评估策划和数据运用	<p>教师能:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 制订、善用和检讨各种评估模式，并确保此等模式能配合现行的课程目标、评估信念和施行方法 ● 运用多元化的评估方法来评量学生的学习过程及成效 ● 善用评估结果，以诊断学生的学习情况，给予学生适时的鼓励、具体的回馈和改善方法，既能改善学与教的成效，又能培养学生的自我反思能力

2. 培育学生

范围	表现指标	卓越表现例证
培育学生	2.1 态度	<p>教师能:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 以身作则, 帮助学生意识到科技及其最新发展, 关心科技的使用给人类及环境所带来的正面和负面影响, 并成为具社会意识, 懂得关心公众道德及环境问题的决策者 ● 培养学生善用资源和终身学习的态度, 建立健康及均衡的生活模式, 为个人成长后的生活作好准备, 藉以应付将来的挑战 ● 鼓励学生建基于他们的强项作进一步的发展, 积极投入和主动学习, 并追求卓越 ● 鼓励学生互相尊重和合作, 分享学习心得和成果, 藉此营造愉悦的学习气氛 ● 培养学生对学习科技教育学习领域的好奇心、兴趣、信心和探究精神 ● 建立互信关系, 师生相处融洽
	2.2 知识和技能	<p>教师能:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 让学生掌握科技概念和知识、科技过程、科技的影响等知识, 适时更新, 使他们认识迅速蜕变的科技 ● 培育学生的科技能力, 使他们能透过创制产品、系统及构思方法来改善日常生活, 并正确地建立学生的安全与健康的工作意识和习惯 ● 让学生透过专题研习、实地考察或展示作业, 加强共通及可转移能力, 特别是自学能力和探索思维能力 ● 鼓励学生妥善运用资源, 有系统地搜集和整理数据

3. 专业精神和对小区的承担

范围	表现指标	卓越表现例证
专业精神和对小区的承担	对教师专业和小 区作出的贡献	<p>教师能:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 积极支持教师专业和小区事务，乐于参与专业交流活动、分享教学心得、参与小区服务或义务工作等 ● 制作优质的教材示例、积极参与教育研究及/或撰写与教学有关的文章等 ● 支持新入职教师专业发展工作，例如担任启导教师，支持其它教师，并在教学实践方面推广协作精神 ● 紧随科技及社会急速的发展步伐，致力持续自我改进和专业提升 ● 积极透过家校活动与家长分享学习科技教育的讯息

4. 学校发展

范围	表现指标	卓越表现例证
学校发展	支持学校发展	<p>教师能:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 领导科技教育学习领域的校本活动的设计、实施及反思工作 ● 鼓励学生积极参与公开的活动/比赛 ● 启发同侪和同工协作以改善学与教 ● 向同工及持份者宣扬协作和分享文化，以期把学校发展成一个专业学习社群 ● 主动联络其它部门的同工和家长，以凝聚力量不断改善学校 ● 透过以身作则及分享经验，促进同事及持份者认同及实践学校的愿景和使命，并透过各种有效途径体现学校文化和校风 ● 利用科技教学研发的意念、产品和系统，协助学校持续发展

参考文献

师训与师资咨询委员会。《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：师训与师资咨询委员会，2003。

课程发展议会。《学会学习：终身学习．全人发展》。香港：课程发展议会，2001。

课程发展议会。《科技教育学习领域课程指引（小一至中三）》。香港：课程发展议会，2002。

课程发展议会。《小学常识科课程指引》。香港：课程发展议会，2002。

教育局质素保证分部。《香港学校表现指标：附表现例证：中学、小学及特殊学校适用》。香港：教育局质素保证分部，2008。