

在学习领域/科目应用人工智能的学与教举隅
(二零二六年六月)

学习领域	科目／课题	页
中国语文教育	中国语文科／普通话科	2
数学教育	数学科	5
科学教育	生物科（中四至中六）	7
	化学科（中四至中六）	9
	物理科（中四至中六）	12
	小学科学科	15
	科学科（中一至中三）	17
科技教育	企业、会计与财务概论科	20
	设计与科技科	22
	健康管理与社会关怀科	24
	家政／科技与生活科	25
	资讯及通讯科技科	27
	小学计算思维 — 编程教育	29
个人、社会及人文教育	中国历史科	34
	公民、经济与社会科	37
	经济科	39
	伦理与宗教科	41
	地理科	44
	历史科	46
	小学人文科	48
	旅游与款待科	50
艺术教育	音乐科	52
	视觉艺术科	55
体育	体育科	58

跨学科科目／范畴	頁
公民与社会发展科	60
特殊教育需要	62

应用人工智能的学与教举隅

中国语文教育学习领域

中国语文科／普通话科

本示例运用人工智能辅助教学的目的：

- 运用人工智能生成声音档，为学生提供示范，促进他们自主学习普通话。

阶段	主题、单元和学习元素／目标（举隅）	学与教活动（举隅）	运用人工智能辅助教学的注意事项
小学 （第二学习阶段）	学习目标： • 学习用普通话说故事，语音正确，并能恰当使用语调、语速和语气。 • 透过说故事活动，提升听说普通话的能力和信心，促进自主学习。	<u>运用人工智能调适学习材料</u> • 教师指导学生运用人工智能工具，将原创故事转化为多角色的对话情境。学生先审视人工智能生成的对话内容，并根据课堂所学或教师的指示，判断其内容是否符合普通话表达规范，以及按需要增删修订；然后输入提示词，指示人工智能生成声音档，过程中须确保声音档符合各角色的声音、语调、语速和语气，以呈现不同人物的说话特点，作为自学材料。 <u>运用人工智能进行自主学习</u> • 学生根据人工智能工具生成的声音档，加以模仿和反复练习，促进自主学习，以提升说普通话的能力和信心。 • 学生录制自己演绎的故事，选取最满意的录音档，提交老师评核。	• 人工智能工具调适或制作的学习材料(包括文字或语音文件)，只能作为参考之用。教师须指导学生仔细思考并判断其内容是否符合普通话表达规范，以培养学生使用人工智能的正确态度及素养。 • 以人工智能提供普通话的示范，让学生模仿，有助促进自主学习，但不能完全取代其他的学习经历，如观摩师长示范、与同侪互动交流。

本示例运用人工智能辅助教学的目的：

- 为学生提供可视化的学习体验，提升学习语文的兴趣和能力。

阶段	主题、单元和学习元素 ／目标（举隅）	学与教活动 （举隅）	运用人工智能辅助教学的 注意事项
中学 （第三学习阶段）	单元：古诗欣赏 学习元素／目标： • 理解、赏析古诗的内容。 • 提升学习古诗的兴趣和能力。	<u>运用人工智能生成学习材料</u> • 教师在教授古诗前，运用人工智能工具将抽象的诗歌内容转化为可视化的图像，以此作辅助学习材料，增加学习趣味。 • 教师展示人工智能生成的图像，让学生配合对古诗的理解，谈谈从中所得到的讯息和感受；然后引导学生阅读原来的诗作，进一步理解古诗的内容。 <u>运用人工智能深化学习</u> • 为了加深学生掌握古诗的内容，同时促进他们交流讨论，教师在学生学习古诗后，引导他们思考适切的提示词，让人工智能工具生成更符合古诗内容的图像。 • 学生把新生成的图像上载至电子学习平台，教师从中挑选部分图像供学生讨论，让他们配合对古诗的理解，评选最切合古诗内容的图像，并说明原因。 • 学生分组赏析古诗的内容，并深入探讨其主题思想。过程中学生可按需要向教	• 教师须指导学生仔细理解古诗的内容，通过反复修订提示词，让人工智能生成的图像更符合古诗的内容。 • 学生须对所学的古诗有一定的理解，然后运用人工智能工具生成图像。这只是帮助学生理解及赏析古诗的其中一种教学策略，教师须因应学习目标和需要，灵活选取合适的教学工具或策略辅助教学。 • 教师运用聊天机械人辅助教学时，应预先建立及审核机械人的数据库，确保内容正确，避免因错误信息影响学生学习成效。

		师建立的聊天机械人查询赏析古诗的不同角度，并将小组讨论所得与聊天机械人的分析作出比较，以深化对古诗的理解。	
--	--	--	--

应用人工智能的学与教举隅 数学教育学习领域

数学科

本示例运用人工智能辅助教学的目的：

- 运用人工智能工具生成的互动学习资源，促进探究式学习、个性化学习及自主学习

阶段	主题、单元和学习元素 ／目标（举隅）	学与教活动 （举隅）	运用人工智能辅助教学 的注意事项
小学 （第二学习阶段）	主题：数范畴 单元：4N6 分数(二) （小四） 学习元素／目标： • 把分数化为最简分数	• 教师利用人工智能生成网页版互动学习资源，让学生在课后进行自主学习活动。 • 互动学习资源会随机提供十条有关把分数化为最简分数的问题，学生需于限小时内完成问题，并输入答案。提交答案后，学生可获得即时回馈。 • 教师在指示人工智能生成互动学习资源时，可要求该互动评估能按照学生的作答情况，生成不同难度的问题，并适时提供引导性提示，以照顾学生的多样性。 • 学生作答完毕后，互动学习资源会自动统计学生的答对与答错题数。 • 教师在搜集学生的答题表现后，可与学生在课堂上讨论学习难点及提供回馈。教师亦可因应学生的学习难点修改互动	• 教师须检视人工智能生成的互动学习资源，其内容是否符合课程要求，以及题目、提示等文字及图像的表达方式是否与平日教学一致。 • 教师须依据课题的学习内容及预期学习难点，给予人工智能充足的指示，以生成不同难度的问题，并检视所生成的学习资源能否有效促进学习。 • 教师宜因应学生的学习需要，利用互动学习资源提供包含图像的题目、提示或解释，让学生更容易掌握相关数学概念。

		学习资源，为学生提供更具有针对性的巩固练习。	• 学生在课堂上或在家使用互动学习资源后，教师应在课堂上就学生表现予以跟进，提供充足的支援及回馈，促进学生对学习内容的思考和理解。
中学 (第四学习阶段)	主题：数与代数范畴 单元：续函数图像 学习元素／目标： • 描绘及比较不同函数的图像，包括常值函数、线性函数、二次函数、三角函数、指数函数和对数函数的图像 • 从表列、符号和图像的角度理解函数 $f(x)$ 的变换，包括 $f(x)+k$、$f(x+k)$、$k f(x)$ 和 $f(kx)$	• 教师运用人工智能工具生成以数学教师常用函数图像软件(例如Desmos)格式呈现的动态互动学习活动。例如，生成内嵌可调参数滑杆的互动图表，让教师依据学生能力，灵活展示各种函数图像之示例，丰富教学内容，协助学生探究和思考。人工智能的运用可降低制作这些互动图表的技术门槛和制作时间。 • 透过这些动态互动学习活动，学生可以观察和比较不同函数（例如三角函数、指数函数、对数函数）的图像，其形状与特征的差异，以及探索函数的变换。 • 教师也可借助人工智能，在学生探索时为他们提供个性化的提示，帮助学生理解相关的数学概念。 • 教师应与学生讨论他们从互动图表中得到的观察结果，为学生提供回馈及一同总结所学。	• 人工智能可以高效生成互动式学习活动的范本，但教师必须进行检视与调整，以确保内容符合特定的学与教目标和学生的学习需要。 • 人工智能所生成的互动图表应是为促进学生主动学习而设计，而非仅仅为了观察。教师应规划需要主动思考和参与而非纯粹被动观察的学习活动。透过使用人工智能生成的互动图表，教师可引导学生进行探索及要求他们作出预测（例如：「a 是负数会有什么结果？」），并让学生共同分析不同类型函数之间的差异。

应用人工智能的学与教举隅 科学教育学习领域

生物科（中四至中六）

本示例运用人工智能辅助教学的目的：

- 运用生成式人工智能工具，将抽象概念与复杂数据转化为视觉化内容及互动体验，促进学生对生物学概念理解，培养科学探究能力。

阶段	主题、单元和学习元素／目标（举隅）	学与教活动（举隅）	运用人工智能辅助教学的注意事项
中学 （第四学习阶段）	主题：II. 遗传与进化 单元：b. 分子遗传学 学习元素／目标： - 概述蛋白质合成的过程 - 分辨染色体突变和基因突变 - 知道分子遗传学知识在社会上的应用	学生巩固前备知识(主动学习) - 教师可先教授人体细胞内蛋白质合成的步骤，例如涉及以 DNA 为模板产生特定蛋白质的转录和转译原理。然后老师可透过合适的学与教活动，巩固所学的生物学概念。 - 教师可向学生展示两组 DNA 序列，而不让他们知道哪一个代表正常序列和突变序列。 - 教师可接续引导学生应用转录和转译原理，运用科学推理技巧作出预测，推断这两组序列是否会导致合成相同的蛋白质。	- 在使用 AI 学习前，教师需安排学习活动让学生先建立及运用相关前备知识，不应忽略学生所需的建构过程。 - 师生互动和生生互动进行科学讨论，提问与回馈，可促进深层科学学习，并从中让学生认识运用「说法-证据-推理」的论证结构，讨论和表达科学概念。在运用 AI 辅助学生学习的同时，教师在课堂安排中不应忽略这些重要的课堂讨论过程。

		<u>学生运用 AI 进行 DNA 模拟转录、转译和多肽的折迭 (建构学习)</u> - 教师可引导学生分别将两组 DNA 序列输入生成式人工智能工具，以模拟转录、转译和多肽的折迭，从而可视化学习过程，展示所产生的蛋白质及红血球结构。 <u>科学讨论(互动学习)</u> - 教师可提供密码子表以及正常红血球和镰状红血球的图像，让学生透过比对教材或可靠资讯来源，评估人工智能生成的分子遗传学模拟结果的真实性及准确性。 - 学生可与同侪讨论人工智能工具的回馈，并优化指令以加入更多具体细节，从而深化对「分子遗传学」中相关生物学概念的理解。 - 学生提交使用的指令及人工智能生成的图像截图，作为学习证据。	<u>教师应为人工智能工具的回馈内容设定明确的限制。</u>例如可限制工具以符合课程要求的生物学的词汇和术语建构内容。同时，教师可引导学生指令人工智能工具生成不同的资讯类型（如文字和图像），令输出结果变得个性化。 <u>教师应提醒学生人工智能工具生成的分析或结论只供参考</u>，学生必须用自己的语言表达理解并说明科学推理过程，以培养学生成为符合道德和负责任的人工智能工具使用者。
--	--	--	---

应用人工智能的学与教举隅 科学教育学习领域

化学科（中四至中六）

本示例运用人工智能辅助教学的目的：

- 运用人工智能辅助学生进行建构式及互动式学习活动，促进他们对化学领域中的抽象概念与微观层面现象的理解。

阶段	主题、单元和学习元素 / 目标（举隅）	学与教活动 （举隅）	运用人工智能辅助教学的 注意事项
中学 （第四学习阶段）	主题：课题六 单元：微观世界 II 学习元素／目标： 推测及绘画立体图以表示以下分子的形状： （i）分子的中间原子符合八隅体规则；（ii）分子的中间原子不符合八隅体规则且没有孤电子对（如 BF_3、PCl_5 和 SF_6）	<u>学生巩固前备知识（主动／建构学习）</u> - 在教授此课题时，教师可于课堂先要求学生预测并绘画特定分子（例如 CH_2O、SO_2、PH_3）的分子结构图（包括孤偶电子）及立体形状。 <u>科学讨论（互动学习）</u> - 教师在课堂中引导学生分析并进行小组讨论，根据分子形状和结构判断分子是否具有极性。	- 在使用 AI 学习前，教师应安排学习活动让学生先建立及运用相关前备知识，不应忽略学生所需的概念建构过程。 - 师生互动和生生互动进行科学讨论，提问与回馈，可促进深层科学学习。在运用 AI 辅助学生学习的同时，教师在课堂安排中不应忽略重要的课堂讨论过程。

		<u>学生运用 AI 修订答案（主动／建构学习）</u> • 教师可要求学生把所绘画的结构图及文字解释上传至生成式人工智能工具，并指令生成式人工智能工具仅指出可能的错误类型与检查步骤（例如孤偶电子数目、分子形状等），而不直接提供正确答案。 • 教师可预设生成式人工智能工具的输出限制，例如： ○ 只可就学生答案中有关分子形状、分子极性 & 分子间作用力的具体错误进行指出与说明，亦只可提供相应的化学原理提示及检查步骤；及 ○ 不得直接提供正确的结构图或完整答案。 <u>科学讨论（互动学习）</u> • 学生以小组形式讨论 AI 所生成的回馈，并将 AI 的回馈与仿真程序（例如 PhET）的结果作比对核证。讨论后，学生再次修正早前所绘的分子图像及所写科学解释，反思与对比修正前后的概念差异。	• <u>教师应为学生使用 AI 订定明确指引</u>，使其明白 AI 的角色在于「辅助学习」而非「取代思考」。 • <u>教师应教导学生如何有效地与 AI 互动</u>，促进学生有效运用 AI 建构和深化对科学概念的理解。（例如：提示学生在向 AI 提问前，先提供与课程或科学问题情境相关的资料。） • 在让学生使用 AI 工具之前，<u>教师应先明确设定 AI 工具的输出规范</u>。（例如：限制工具不可直接提供答案；要求工具仅指出错误概念。） • <u>教师应审视所教授的科学概念，并选择或结合不同的教学工具作有效教学</u>，而 AI 工具并非唯一选项（例如：教师可结合计算机仿真与 AI 工具一并使用，以丰富学生的学习经验。）
--	--	--	--

		• 学生把修正前和修正后的答案提交，作为学习证据。 [注：讨论和修正科学解释和科学图像表达，可加深学生对「微观世界II」中相关概念的理解。] <u>延伸学习</u> • 作为延伸学习活动，教师可运用生成式人工智能工具，以及上述的学习活动建议，要求学生把 BF_3、SF_6 和 H_2O 等分子的手绘分子结构图，连同对其沸点递变原因的手写解释，以影像形式上传。	• <u>教师应提醒学生不可抄袭 AI 生成内容</u>，并可安排学生讨论 AI 回馈及修订其课业的答案，让他们从讨论中表达理解与推理过程。 • AI 应被视为学生学习辅助工具，运用过程中不应取替学生进行科学推理的过程。<u>教师可要求学生在课业中注明如何运用 AI 获取提示以修改其答案</u>，从而了解学生所学，亦藉此培养学生负责任使用 AI 的正确态度。 • <u>教师应以专业判断复核 AI 就学生上传的答案所生成的内容及回馈</u>；同时，教师应引导学生慎思明辨 AI 生成的内容，并利用可信的数据源进行核实。
--	--	--	--

应用人工智能的学与教举隅 科学教育学习领域

物理科（中四至中六）

本示例运用人工智能辅助教学的目的：

- 运用生成式人工智能（Generative AI）协助学生制作适性化物理模拟程式，促进学生运用所学的物理概念审慎判断人工智能所生成的模拟程式的真确性。

阶段	主题、单元和学习元素／目标（举隅）	学与教活动（举隅）	运用人工智能辅助教学的注意事项
中学 （第四学习阶段）	单元：分子运动论 学习元素／目标： - 认识气体分子的无规运动 - 认识气体压强是源于分子对容器壁的碰撞 - 以分子的运动阐释气体的膨胀 - 说出理想气体分子运动模型的假定	<u>巩固学生前备知识(主动学习)</u> 教师先教授分子运动论的相关基础知识（例如：气体分子永不止息地做无规运动、压强源于气体分子撞击容器内壁），并为学生安排练习，助学生建构相关前备知识，巩固相关的科学概念。	在使用 AI 学习前，教师需安排学习活动让学生先建立及运用相关前备知识，不应忽略学生所需的建构过程。

		<u>学生运用 AI 构建互动模拟程式 (建构学习)</u> • 教师可要求学生先就他们对分子运动论的认知，预测和草绘气体分子在密闭容器中的运动及碰撞情况，并选取所一些气体分子参数进行探究，例如速度、数量、动能等。 • 然后，教师要求学生把相关指令传送到生成式人工智能工具并<u>构建互动模拟程式</u>。学生可从人工智能工具所生成的模拟程式中观察气体分子运动，并调校当中参数与程式进行互动，将抽象的现象可视化。 <u>科学讨论 (互动学习)</u> • 教师在课堂中引导学生思考并进行小组讨论，着学生判断模拟程式中的气体分子是否符合物理定律和原理。(例	• <u>教师须向学生说明 AI 输出的局限性</u>（例如：AI 或会产生错误资讯或有偏见输出），并<u>提示学生以科学态度理解 AI 物理模拟程式所生成的输出</u>。（注：学生应就 AI 的科学数据输出抱怀疑态度，亦应知道真实的科学实验可用于核实 AI 生成的模拟结果。） • <u>教师应为学生使用 AI 订定明确指引</u>，使其明白 AI 的角色在于「辅助学习」而非「取代思考」。 • <u>教师应教导学生如何有效地与 AI 互动</u>，促进学生有效运用 AI 建构科学概念和深化理解。（例如：提示学生在向 AI 提问前，先提供与课程或科学问题情境相关的资料。） • 师生互动和生生互动进行科学讨论，提问与回馈，可促进深层科学学习。在运用 AI 辅助学生学习的同
--	--	---	---

		如：教师着学生按理想气体分子运动模型的假设，分析 AI 生成的模拟结果并进行比较。) - 教师可着学生组成讨论小组，分享并测试不同学生所生成的 AI 模拟程式，并运用所认识的分子运动论互相评鉴该程式能否模拟真实的物理现象。 <u>评鉴物理模拟程式(建构学习)</u> - 透过学生运用相应的物理定律和原理，评鉴所生成的模拟程式的分子运动，指出和解释其错误，从中思考生成式人工智能工具虽然拥有能以日常言语作为指令以编写程式的优势，但所生成的模拟程式的准确性有限，未必可完全符合物理定律。 - 教师无须提供模拟程式作为标准课业答案。反之，教师应把教学重点置于培养学生评鉴和比较数据的能力。例如，教师可着学生在与同侪讨论后，各自修订所生成的模拟程式，并对比原来的错误概念与修正后的想法，以加深对分子运动论中相关概念的理解。	时，<u>教师在课堂安排中不应忽略重要的课堂讨论过程。</u> <u>教师需以专业判断复核 AI 就学生上传的答案所生成的内容及回馈</u>；同时，教师应引导学生慎思明辨 AI 生成的内容，并利用可信的资料来源进行核实。 <u>教师应向学生清晰指出，即使 AI 模拟系统可加快科学探究的进程，真实的科学实验过程仍然非常重要。学生需知道真实的科学数据是确立科学理论的重要证据，而人工智能模拟实验并不能完全取代科学探究／实验。</u>
--	--	---	---

应用人工智能的学与教举隅 科学教育学习领域

小学科学科

本示例运用人工智能辅助教学的目的：

- 运用生成式人工智能（Generative AI）辅助学生进行半开放式科学探究（Guided Inquiry），促进他们对科学现象的理解并发展科学推论的能力。

阶段	主题、单元和学习元素／目标（举隅）	学与教活动（举隅）	运用人工智能辅助教学的注意事项
小学 （第二学习阶段）	主题： 宇宙中的太阳系 单元： 太阳和八大行星 学习元素／目标（举隅）： 5EC3 认识太阳系的八大行星及其基本特点 5EC4 认识宇宙概况，知道银河系是众多星系的其中一个	学生巩固前备知识(主动学习) - 在课堂中，教师提出问题，让学生思考：「一个星球需要具备甚么条件，人类才能在那里居住？」 - 学生提出答案后（例如氧气、水、合适温度、重力、能源等），教师将之输入人工智能工具，并整理出「可供人类居住的行星条件」，并用合适程度的科学语言输出解释。 - 教师让学生阅读 AI 所输出的解释后，安排全班讨论并投票选出 5 至 6 个「可供人类居住的行星条件」，并着学生表达他们是否认同 AI 所输出的科学解释。	- 让学生与大自然互动、提问、观察，以真实科学现象培养学生对科学的好奇心和兴趣，是小学科学科的重要理念。<u>教师在规划运用AI教学时不应过量，更不可「为用而用」，教学重心应为实作活动，师生科学问答、生生讨论等宝贵的科学学习经。</u> <u>在让学生使用AI工具辅助讨论前，教师应先明确设定AI 工具的输出规范</u> (例如：限制工具不可直接输出答

		<u>学生与 AI 讨论科学方案（建构学习）</u> - 教师让学生分组并选择除地球以外的 2 颗行星，探究是否符合「可供人类居住的行星条件」。 - 学生可使用 AI 辅助探究，但需按照教师所订定的提问条件与 AI 互动：例如：学生只可询问 AI 有关其他行星的环境或物理资料（例如温度、是否有固体表面等），而教师亦可就发问次数设限。 - 学生需根据 AI 所提供的资料作讨论，并提出结论解释所选行星是否可供人类居住。	案、为学生提问的次数设限等)。 <u>教师应在教学前测试 AI 输出，评估其科学准确性与是否出现错误或过度简化</u>，并在课堂中适时介入，调整设计，使之贴合小五学生认知水平与学习目标。 <u>与学生讨论 AI 输出的资料时，教师须引导学生知道 AI 输出可能存在偏误或不准确</u>。
--	--	--	---

应用人工智能的学与教举隅 科学教育学习领域

科学科（中一至中三）

本示例运用人工智能辅助教学的目的：

- 运用生成式人工智能（Generative AI）协助学生进行适性化科学文献阅读，调适文献的内容让学生易于理解，及设计有意义的学习活动，促进学生进一步进行科学思考、分析数据及推理。

阶段	主题、单元和学习元素 / 目标（举隅）	学与教活动（举隅）	运用人工智能辅助教学的注意事项
中学 （第三学习阶段）	主题：生物与环境 单元：6.3 生物多样性和保育 学习元素／目标： 明白某些人类活动（例如：滥伐林木、破坏生境和狩猎）可威胁一些物种的生存并引致生物多样性减少	巩固学生前备知识(主动学习) - 教师先教授有关生物多样性的相关的科学基础知识，并配合科学题目练习以巩固学生对课题的认识。 运用 AI 辅助科学文章阅读(主动学习) - 教师选取合适的科学文章(例如：Science Journal for Kids)，并使用人工智能工具，把文章难度调适至合适初中科学程度的教材，及根据文献内容生成以「技能为本」的科学题目及题解。 - 教师让学生阅读所准备的科学文章，并就文献内的科学实验、科学概念和词	- 在使用 AI 学习前，教师需安排学习活动让学生先建立及运用相关前备知识，不应忽略学生所需的建构过程。 - 教师应选取与课题相关、可信及真确的科学文献阅读文章；不应完全依赖人工智能备课及授课，忽略教师的专业判断与筛选。 让学生使用 AI 互动前，教师应向学生解释使用 AI 的

	明白保育环境和保护野生生物的重要性	汇，着学生与人工智能（AI）聊天机器人互动，让学生理解当中的科学知识，并完成教师所备的「技能为本」科学题目。 参考网站： https://www.edb.gov.hk/sc/curriculum-development/kla/science-edu/use-ai.html 科学讨论 (互动学习) - 学生完成科学阅读任务后，教师引导学生进行小组讨论，并总结科学文章中所提及的科学探究资讯，例如，说出科学探究中科学家所提出的假说，写出实验步骤，说出对照实验的变项等。另外，教师亦可着学生讨论实验结果为何可支持或反驳科学家所定的假说。 - 教师亦可引导学生讨论和思考，在考虑科学文章所提及的科学探究和相关实验后，着学生提出另一个科学方法探究该科学问题。 - 学生在构想另一科学方法时或会遇上困难。教师则可着学生把初步科学意念输入 AI 聊天机器人，让学生向 AI 提问构思的可行性，或向 AI 寻求提示，以继续完善所构想的科学方法。然后，教师	<u>用意在于「辅助学习」而非「取代思考」。</u> - 师生互动和生生互动进行科学讨论，提问与回馈，可促进深层科学学习。在运用 AI 辅助学生学习的同时，<u>教师在课堂安排中不应忽略重要的课堂讨论过程。</u> - 在让学生使用 AI 工具辅助思考不同科学方法前，<u>教师应先明确设定AI 工具的输出规范。</u>(例如：限制工具不可直接提供整个科学方法、AI 工具只可提示思考方向、或要求工具就学生输入的科学方法进行评鉴，仅指出其错误概念或步骤。)
--	---	---	--

		可着学生把修正前和修正后的答案提交，作为学习证据。	• <u>教师应教导学生如何有效地与 AI 互动。过程中必须强调学生应先自行想出初步方案，然后寻求 AI 协助进行方案优化，而非纯粹依赖 AI 直接输出解决方案。</u>
--	--	----------------------------------	---

应用人工智能的学与教举隅 科技教育学习领域

企业、会计与财务概论科

本示例运用人工智能辅助教学的目的：

- 应用人工智能辅助学习，配合以学生为中心及互动教学法，提升学生的学习动机，培养自主学习能力。

阶段	主题、单元和学习元素／目标（举隅）	学与教活动（举隅）	运用人工智能辅助教学的注意事项
中学 （第四学习阶段）	主题：会计比率 单元：2(a) 财务会计（会计学习范畴）、3(b) 财务管理（商业管理学习范畴） 学习元素／目标：计算及应用会计比率	• 课堂前学生完成会计比率计算课业。 • 课堂上学生分组，各组应用人工智能工具核实答案。 • 学生将自己的计算与由人工智能工具生成的答案作比较，分析计算结果的异同，同时评估人工智能生成答案的准确性，完善人工智能系统指令。 • 讨论后，各组分享讨论结果。 • 教师总结并强调学生必需掌握课题的基本知识，在运用人工智能工具辅助学习时方能辨别生成答案是否准确，在完善人工智能系统指令的过程中巩固对会计比率计算及相关概念的知识。此外，教师提示学生，因着人工智能系统是以统计模式来运作的，在过程中，相同的输入可产生不同的输出。	• 学生可能应用不同的人工智能工具来核实会计比率，教师应预先试用，了解各工具在处理会计分析／计算结果的差异与限制，以便在课堂上引导学生进行客观的比较。当学生于课堂后将已掌握的指令转化应用至其他会计课题时，教师需提醒他们不可生搬硬套。学生必须因应不同商业情境与财务报表结构适度调整指令，并持续验证输出结果。

		• 课堂后，学生可应用该人工智能系统指令，辅助学习其他会计课题。	
--	--	--	--

应用人工智能的学与教举隅 科技教育学习领域

设计与科技科

本示例运用人工智能辅助教学的目的：

- 善用人工智能让学生理解设计考量的不同维度，并促进学生发展更多元的设计意念。

阶段	主题、单元和学习元素／目标（举隅）	学与教活动（举隅）	运用人工智能辅助教学的注意事项
中学 （第三学习阶段）	主题：设计与创新—乐龄产品 单元： (K6) 制造过程 学习元素： • 对不同领域作出研究并就问题提出解决方案 • 评鉴解决方案是否符合目标	理解使用者的设计需要： • 学生运用人工智能工具分析他们收集到的使用者（例如长者）资料和数据，协助整理和归纳其需要，从多角度扩阔对设计情境的理解，以作出更深入的设计判断。 发展设计意念及评鉴设计方案： • 学生就自己构思的初步设计方案（例如辅助步行工具、助视器），运用人工智能工具探索设计细节，例如生成不同形状的把手造型、按钮布局、物料配置，扩阔设计方案的多样性。 • 教师引导学生评论人工智能工具生成的选项，从不同角度（例如人体工学、安全性、制作可行性）分析其优劣。 • 学生透过原型制作及测试，评鉴这些由人工智能衍生的设计变化是否符合使用者需	• 教师应培养学生成为主动学习者，强调由他们主导设计决策，并鼓励他们在过程中多与使用者直接接触和交流，以了解设计是否符合使用者的需要。 • 教师应确保学生在运用人工智能辅助设计前，已具备相关的基础设计知识，并引导学生慎思明辨地检视、分析和评估人工智能生成的内容。 • 教师应以培养学生创造力及慎思明辨能力为教学目标，并提醒学生不可将人工智能生成的设计方案视

		要，从而理解人工智能在设计过程中的角色与局限。	为个人原创设计，以维护学术诚信和专业操守。
--	--	-------------------------	-----------------------

应用人工智能的学与教举隅 科技教育学习领域

健康管理与社会关怀科

本示例运用人工智能辅助教学的目的：

- 应用生成式人工智能辅助学习，促进学生自主学习，令学习模式灵活多样，从而培养学生创新思维和慎思明辨的能力

阶段	主题、单元和学习元素／目标（举隅）	学与教活动（举隅）	运用人工智能辅助教学的注意事项
中学 （第四学习阶段）	主题： 健康和福祉 学习元素： 全人健康、健康生活方式 目标： • 运用不同的指标来追踪生理、心理和社交健康的状况 • 应用概念，例如：营养、能量平衡、压力管理及健康的社交支援网络，探讨健康生活方式	• 检视我的健康：学生从穿戴装置/应用程序追踪收集生理、心理与社交健康数据，运用 AI 平台分析并综合数据，检视个人全人健康状况，并讨论使用 AI 来管理健康的优点与限制。 • 个案研究：学生利用 AI 生成不同健康需要的人物个案，如体重、压力及人际冲突管理，并运用 AI 为每个个案生成建议，以协助他们建立健康生活方式。学生分小组讨论、验证(例如：资料来源准确性)，并评论 AI 建议(例如：会否基于不实资讯而提供错误或具误导性的方向)，最后思考如何优化 AI 建议。这种评鉴的能力确保学生人机协作的学习过程中保持主导地位。	• 避免依赖人工智能工具生成的医疗或健康建议，善用人工智能作为其中一个健康资讯来源或建立学生高阶思维能力的工具。 • 避免要求或容许学生直接提交人工智能工具生成的内容或建议，不加验证将生成的健康资讯当为真实情况。学生应建立对健康资讯慎思明辨的能力。 • 使用人工智能工具收集个人健康数据时，必须遵守《个人资料（私隐）条例》，教导学生明白并尊重私隐。

应用人工智能的学与教举隅 科技教育学习领域

家政／科技与生活科

本示例运用人工智能辅助教学的目的：

- 提升学生的学习兴趣、促进综合和应用知识与技能的能力、并照顾学生的多样性，从而培养学生慎思明辨和自主学习能力

阶段	主题、单元和学习元素／目标（举隅）	学与教活动（举隅）	运用人工智能辅助教学的注意事项
中学 （第三学习阶段）	主题： 食品烹调及加工的技巧 单元： 批皮的制作 学习元素／目标： • 食谱中使用的基本专门用语、度量材料的方法 • 准备食物时的工作习惯及组织工作的方法 • 探讨批皮制作背后的科学原理 • 卫生和安全习惯的基本原则和调适	• 教师使用 AI 为工具进行创意展示，将食谱等传统文字教材转化为逐步图像化流程图，引导学生进行实习活动，有助照顾学生的多样性 • 透过 AI 辅助，教师设计引导式工作纸让学生解释每个主要步骤的科学原理，从而加强实习活动与理论知识的连系 • 实习活动后，学生通过改变一个变数（如以牛奶取代水、增加鸡蛋数量、调低烘焙温度），并使用 AI 预测结果，以验证变数对成果的影响。教师再引导学生讨论及判断 AI 预测的合理性，从而培养其慎思明辨和沟通能力 • 学生需要在现实世界使用人工智能来解决真实的任务，从实践中学习。例如学	• AI 不可替代在食品烹调实习活动中培养的技巧 • 在学生具备基础知识的前提下，教师应引导学生对 AI 生成的建议进行反思，评估其准确性与合理性，从而强化学生的慎思明辨和解难能力，进一步促进自主学习

		生可以通过在人工智能工具输入和修订提示，以了解人工智能如何塑造它们的输出，从而发展他们与人工智能高效协作的思维模式，加速他们的技能发展。	
--	--	--	--

应用人工智能的学与教举隅 科技教育学习领域

资讯及通讯科技科

本示例运用人工智能辅助教学的目的：

- 应用生成式人工智能 (GenAI) 工具辅助教师制作不同程度的编程任务，教授及向学生展示程式除错技巧，并回馈学生的程式。

阶段	主题、单元和学习元素／目标（举隅）	学与教活动（举隅）	运用人工智能辅助教学的注意事项
中学 （第四学习阶段）	主题： 计算思维与程式编写 单元： 程式开发 学习元素／目标： - 了解并使用序列、选择和迭代（不需要嵌套循环）构造来编写程式 - 建立程式来解决所提供的问题	教师通过使用 GenAI 工具辅助，以视觉化的方式向学生展示程式除错步骤，并让学生通过课堂讨论进一步思考及掌握程式除错技巧。 - 教师于课前，以 GenAI 工具辅助生成不同程度的编程任务 - 教师于课堂，让学生进行编程任务 - 教师于课后，以 GenAI 工具辅助审阅学生提交的程式，并就学生的程式，以 GenAI 工具辅助追踪运行程式码，并生成除错步骤及建议修改程式的代码 - 教师应专业和谨慎地审视 GenAI 工具所生成的建议，确保生成内容的真确性和适切性 - 教师于课堂上运用已调整为切合学生程度的步骤及代码，以视觉化的方式回馈学生 - 学生思考及讨论/口头汇报程式的逻辑、错误、修正建议	- 教师应避免直接使用人工智能生成的除错分析作为最终评分，应结合课堂上学生的口头报告/讨论表现及实作过程来确认其对所编写的程式逻辑与除错技巧的真实理解 - 教师不应将批阅程式码的教学工作直接外判予人工智能工具，在运用人工智能追踪程式码及生成建议时，应专业和谨慎地审视内容 - 教师需引导学生通过理解和思考人工智能所生成的建议，从而强化其慎思明辨和自主学习能力

		• 教师于课堂内，引导学生审视并识别 GenAI 工具出现的错误（例如：在测试程式时边界案例不足），强调人类判断的重要性，让学生理解人工智能亦有其限制 • 学生在讨论及理解 GenAI 生成的逐步逻辑解释和建议后，于程式码框架修改并完成任务	• 教师需让学生知道在程式除错时不能完全依赖人工智能所生成的结果，因为人工智能亦有其盲点与限制（例如：因为人工智能不了解真实情况，导致测试程式时边界案例不足）
--	--	---	---

应用人工智能的学与教举隅 科技教育学习领域

小学计算思维 — 编程教育

[示例一]

本示例运用人工智能辅助教学的目的：

- 让学生在编程活动结合人工智能技术进行创作，提升学生解决问题和创新的能力，培养负责任的态度运用人工智能。

阶段	主题、单元和学习元素／目标 (举隅)	学与教活动 (举隅)	运用人工智能辅助教学的 注意事项
小学 (第二学习 阶段)	主题：太空漫游（在编程活动中体验以人工智能「影像辨识」技术） 课程单元： • 计算思维 — 编程教育 学习元素／目标： • 运用视讯侦测功能，如影像辨识，创建一个具互动性的编程专案。 • 理解条件句和运算符的应用。	• 教师引导学生识别问题，学生透过处理专案内容，观察数值变化与电脑程序的关系，并以脑图培养拆解问题及设计解决问题方案的能力。 • 教师运用人工智能辅助设计「不插电」课堂活动，让学生理解条件句和运算符的应用，建立逻辑判断的基础概念。 • 引导学生探索以人工智能影像辨识技术，构思解决方案，以电脑程序辨识视讯动作的幅度来改变角色或转变背景。藉着调整视讯动作的辨识范围，	• 运用视讯镜头进行编程涉及影像与个人资料，教师应清楚说明影像资料的用途，以及与学生建立正确使用个人资料的共识，确保私隐受到保护。

	• 以人工智能工具来辅助理解编程技术及进行创作。 • 应用编程知识、技巧及计算思维来设计编程专案，表达学生的创作意念。	学生能理解该调整对辨识灵敏度的影响。 • 加强学生运用人工智能平台辅助创作专案的能力，学生能使用提示词生成富有创意的角色，修改专案或创作故事。	
--	--	--	--

[示例二]

本示例运用人工智能辅助教学的目的：

- 让学生在编程活动结合人工智能和机械人技术，以建构自动化系统。同时，引导学生秉持审慎使用人工智能的态度，提升其创新思维，进而探索运用人工智能解决真实情境问题的能力。

阶段	主题、单元和学习元素／ 目标（举隅）	学与教活动 （举隅）	运用人工智能辅助教学的 注意事项
小学 （第二学 习阶段）	主题：智能搬运系统（机械臂）专题研习 课程单元： • 计算思维 — 编程教育 学习元素／目标： • 让学生将人工智能及机械人技术融入编程活动，藉此提升学生创造力，建立创新思维和解决问题的能力。 • 运用生活化情境，让学生透过应用编程与人工智能，明白科技如何改变生活，建立学生数字素养。	• 教师以智能搬运系统在日常生活中应用的情境，引导学生辨识智能搬运系统中对应的输入、处理及输出的架构。 • 教师引导学生将实物系统连接，将输入、处理及输出装置组装，包括人工智能装置、马达、机械手臂装置、扩展板等。 • 学生学习不同类型马达的特性与应用，并透过编程控制马达转动角度，以理解机械手臂的运作原理与模组化设计概念。 • 学生以预设的数据训练系统，探索人工智能机器学习及物件辨识工具，辅助进行程序开发及建构系统。让学生明白机器能够模仿人类学习及决策来解决问题。	• 让学生了解人工智能辨识模型可能因训练数据不足、影像多样性及环境变化而影响准确度，教师应培养学生对人工智能技术的评估能力。 • 教师在使用不同的人工智能装置时，应谨慎审视其准确性。 • 在准备教学内容或活动进行中，教师以人工智能辅助提取资料时，应谨慎审视其结果的准确性，亦按需要解释人工智能辨识模型可能因为不同的原因而出错。

[示例三]

本示例运用人工智能辅助教学的目的：

- 让学生以辨识象形文字专题，启发其把人工智能技术应用于历史文化保存，培养跨领域整合的能力。

阶段	主题、单元和学习元素／ 目标（举隅）	学与教活动 （举隅）	运用人工智能辅助教学 的注意事项
小学 （第二学习 阶段）	主题：寻找中华瑰宝 AI 象形解密 课程单元： • 计算思维 — 编程教育 学习元素／目标： • 明白人工智能如何透过大量数据学习辨识物体，以及数据多样性对机器学习模型准确度的重要性。 • 通过使用人工智能去辨识象形文字，从探索中增进学生对中华文化的兴趣及认识，有助培养尊重和欣赏传统文化的态度。	• 教师引导学生以人工智能技术，协助理解象形文字图像及其意义的关系。学生收集多样性的象形文字图像，并进行格式、尺寸及标注等调整，以提升模型训练的效率及准确度。 • 教师指导学生进行模型训练，将图像输入模型进行训练，并测试识别准确度。将训练完成的最终模型嵌入人工智能摄影机，确保系统能即时处理图像，并提供较准确的结果。 • 教师引导学生将实物连接及进行编程，将微控制器、人工智能摄影机及扩展板连接，实现自动识别与判断象形文字的图像，最后能够进行活动解密，并将识别结果显示于显示屏上。	• 教师须向学生清楚说明人工智能机器学习模型的限制，培养学生的数字素养，而非盲目信任机器决策；也要明白到人工智能对文化底蕴和意涵理解的限制。 • 在收集数据以训练人工智能机器学习模型时，教师应教导学生理解并尊重版权及私隐（例如在训练模型时，应避免使用拍摄到其他人面貌的相片），并清楚说明收集数据的目的。 • 教师应检视模型准确度、教学活动的适切性及学生的学习成效，并

			以此作为人工智能与教学持续优化的依据。
--	--	--	---------------------

应用人工智能的学与教举隅 个人、社会及人文教育学习领域

中国历史科

本示例运用人工智能辅助教学的目的：

- 透过人工智能工具创设模拟历史情境，让学生主动建构中国历史知识、发展历史研习能力，并培养正确的价值观和态度，促进学与教效能

阶段	主题、单元和学习元素／目标 (举隅)	学与教活动 (举隅)	运用人工智能辅助教学的 注意事项
中学 (第三学习阶段)	主题：《中国历史科课程指引(中一至中三)》历史时期：隋唐，课题3 唐的建国与盛世 单元：贞观之治的治绩与影响 学习元素／目标： 透过与虚拟历史人物对话： • 诱发学生思古幽情，主动了解不同历史事件、历史人物事迹，并培养历史研习能力及正确的价值观和态度。 • 教师因应学生不同兴趣与能力，设计具个性化的学习内容，以照顾学习多样	• 教师运用人工智能工具，输入历史研习数据及教学内容，制作配合课程预期学习内容，及符合史实的虚拟历史人物（例如唐太宗）。 • 学生分成不同小组，以合作学习形式，审慎和准确地使用提示词，与虚拟历史人物进行有意义的对话，并运用沟通、慎思明辨、解决问题、协作等共通能力，合作完成学习任务（例如以虚拟唐太宗探讨贞观之治的治绩与影响）。 • 学生完成上述学习任务后，以同侪讨论形式，将虚拟历史人物对话所得数据与多元史料（如文献、文物）进行比	• 教师须为虚拟历史人物的生成内容进行严格把关，确保内容准确性及符合学习重点。 • 学习任务应避免要求学生直接提交人工智能工具生成的内容，必须引导学生建立多方查证人工智能生成内容是否符合史实的意识，并须注意培养研习历史的能力。 • 虚拟历史人物仅为辅助学习工具，培育历史情怀、价值观教育等重要育人环节，须由教师主导。

	性；并在学生学习过程中进行多元化评估，提升教学效能。	对，实践双重互证，从而提升归纳分析、资料辨识等历史研习能力。 教师运用人工智能工具作为分析学生学习表现的参考，如检视学生完成任务的准确度、实践「双重互证」的具体表现等，促进个性化回馈及调适教学策略。	教师须谨慎审视由人工智能工具分析的学生学习表现，并应以专业判断，按学生的学习特质及能力，提供适当回馈，调适教学策略和进度。
中学 (第四学习阶段)	主题：《高中中国历史科优化课程框架》历史时期六：14「晚清时期的内忧外患与变革图强」 单元：晚清时期的内忧外患 学习元素／目标： - 以人工智能工具建构历史时间线，整理不平等条约内容，呈现历史概念，为「论从史出」（即基于史实进行价值判断）的练习/写作奠定基础 - 认识近代不平等条约对国家主权和国民生计的损害	教师通过组织小组合作学习活动，引导学生利用人工智能工具，建构历史时间观念，深化对中国近代签署各项条约内容的了解，从而巩固被列强强迫签订不平等条约的认识，进一步深化学生的国民身份认同及国家安全意识。 各组使用 AI 指示： - 学生输入中国与列强签署的各个不平等条约内容，用时间线形式呈现，整理中国近代不平等条约的形成（与第一、第二次鸦片战争、甲午战争、列强划分势力范围、八国联军侵华有关）。 - 各组讨论从 AI 生成的中国近代不平等条约形成时间线，总结不平等条约内容的核心脉络演变，如从沿海到内地，从经济到领土再到政治军事全面控制的线索，理解近代中国历史变迁与民族救亡运动兴起的历	- 广泛运用人工智能工具，涵盖学（学习）、教（教学）、评（评估）三个范畴 - 透过教师指导的学与教活动，培养学生成为主动建构知识的学习者 - 灵活运用科技促进教学创新，优化教学设计／策略，包括历史研习的不同技能，如资料搜集和整理、评估资料可信性、运用资料进行研习等，利用人工智能工具提升学习效率 - 引导学生建立多方查证人工智能生成内容的习惯及技巧，培养学生对人工智能生成内容抱持审慎及怀疑态度，养成多方查证及复核资料的习惯

		史背景，以及维护国家安全的重要。教师指导学生运用常识、资料呈现的逻辑性复核人工智能工具生成资料的可信性，全面评估运用AI的成效及限制。 3. 各组学生运用人工智能工具，生成上述不平等条约的摘要，之后由教师组织全班进行交流，引导学生对各组摘要的优点与不足展开点评。（学生需核实摘要内容，确保其符合历史事实）。 4. 各小组可基于本组生成的时间线和摘要，以人工智能工具设计及生成多元化的评估项目，包括文字题目（如选择题、填空题、简答题等）、口头汇报题目（利用简报）、游戏（如猜谜）等，并交由其他小组作答或进行比赛，以此推动互动学习。	• 转向多元化、多角度的评估，全方位评核学生的学习成效
--	--	---	---

应用人工智能的学与教举隅

个人、社会及人文教育学习领域

公民、经济与社会科

本示例运用人工智能辅助教学的目的：透过人工智能工具创设模拟媒体资讯，让学生进行资料交叉检定的能力，并培养正确的价值观和态度，促进学与教效能。

阶段	主题、单元和学习元素／目标（举隅）	学与教活动（举隅）	运用人工智能辅助教学的注意事项
中学 （第三学习阶段）	主题：个人与群性发展 单元：1.1 自我理解与生活技能 学习元素／目标： 审慎及理性地检视、分析和评估资讯内容	<u>学生运用生成式人工智能工具进行资料交叉检定</u> - 学生分组运用不同生成式人工智能工具查询以「2019 冠状病毒病疫情期间，越南、泰国等地将会暂停对港供应食米」的议题。 - 然后，不同组别的学生互相分享议题搜寻结果。教师介绍「USER – Understand（辨识）、Search（搜寻）、Evaluation（分析）、Response（使用及创造）」方法，让学生进行资料交叉检定。教师引导学生从网络搜寻器寻找最少两项官方资料，透过比对生成式人工智能工具答案与官方资料，进行资料交叉检定，比较不同生成式人工智能工具的答案是否合理、准确，以了解生成式	在以人工智能辅助学生学习时，教师应设立紧扣教学目标的引导问题，同时保留课堂上与学生的互动、提问及回馈，以促进学科深度学习。教师须从旁解说生成式人工智能工具有时会生成错误或混淆的内容，亦须教授学生验证资讯的思考方法，从而培养慎思明办的能力。

		人工智能工具的局限，避免盲目相信生成式人工智能工具。	
		<u>教师运用生成式人工智能工具生成媒体资讯作阅读材料给学生查核</u> 教师可进一步以生成式人工智能工具示范产出社交媒体帖文，接着安排学生分组使用不同生成式人工智能工具，审核帖文内容的准确性，并采用交叉检验法指出错误与不实资讯，提出修正建议。透过此活动，学生将培养慎思明辨、同理心、责任感、尊重他人及守法等媒体素养与伦理态度。	教师生成阅读材料时，应要求生成式人工智能工具紧扣课程学习要点和符合初中学生程度的理解。

应用人工智能的学与教举隅 个人、社会及人文教育学习领域

经济科

本示例运用人工智能辅助教学的目的：

- 运用人工智能工具，照顾学习者多样性及促进学生的自主学习效能。

阶段	主题、单元和学习元素 ／目标（举隅）	学与教活动 （举隅）	运用人工智能辅助教学的 注意事项
中学 （第四学习阶段）	课题 H：货币与银行 课题 J： 国际贸易和金融	• 生成分层练习题 教师可运用人工智能工具，生成不同课题（尤其是涉及较多数学运算的课题）的基础、中阶及进阶题目，让不同能力学生循序渐进地学习。 课题举隅如下： • 信贷创造／收缩（因应不同储备比率变化计算信贷创造／收缩和银行乘数的改变） • 国际贸易（在指定个案下计算出哪一国家生产某一物品拥有比较优势） • 提供即时评估与针对性解说 学生提交答案后，人工智能工具可即时评估并标示学生所犯的错误，同时给予学生详细步骤解说，更可连结相关教学短片，帮助学生快速厘清错误概念。此外，教师可运用人工智能推送个性化的相关学习内容 & 问题，进一步帮助学生自学。	• 教师须确保由人工智能工具生成的题目是准确和合适的。 • 教师须注意人工智能分析的学生数据只能作参考性质。教师必须结合课堂对学生的观察而设计适切的教学活动和内容，避免过度依赖人工智能工具提供的回馈。

		• <u>支援教师诊断学生的学习难点并设计后续教学活动</u> 教师可运用人工智能分析全班的答题数据，以掌握学生常见的错误类型，从而设计更具针对性的课堂活动。例如，藉由人工智能提供的数据，教师能辨识哪些学生已经掌握了特定概念，哪些概念仍有待加强。根据这些资料，教师可进行适当分组，将已掌握的学生与尚需协助的学生配对，让他们透过合作讨论完成其他题目，以深化概念理解，并提升人际沟通与协作能力。 • <u>支援教师制作生活化的学与教材料</u> 教师可运用生成式人工智能工具，快速改写时事成为不同程度的案例或角色扮演情境，让学生比较不同政策方案的经济影响。例如，可运用相关工具，以政府财政预算案为主题，联系「市场与价格」、「效率、公平和政府的角色」、「宏观经济问题和政策」等课题，设计贴近生活的学与教材料，提升学生的学习兴趣和应用经济科所学的能力。	
--	--	---	--

应用人工智能的学与教举隅

个人、社会及人文教育学习领域

伦理与宗教科

本示例运用人工智能辅助教学的目的：解决教学难点及加强对典籍的学习兴趣

阶段	主题、单元和学习元素／目标（举隅）	学与教活动（举隅）	运用人工智能辅助教学的注意事项
中学 （第四学习阶段）	主题：环境伦理 单元： 单元二：个人及社会问题 学习元素／目标： A. 污染与消费主义 B. 对自然环境的运用与剥削 C. 生物多样化与保育 D. 地球村及可持续发展	在伦理与宗教科运用人工智能辅助「分享—反思—实践」教学法 这教学法源自多马·顾迈(Thomas H. Groome)，强调与学生分享宗教故事和愿景，鼓励他们以之反省自己的生活，调整自己的信仰、信念、价值和行为。 1. 我们的处境如何？ 教师可以运用 AI 分析不具名的学生反思文本，识别共同主题、矛盾或疑问，帮助教师根据学生的真实关注点来调整教学。例如，大部分学生可能对生态中心主义有误解(B)。 2. 我们为什么这样做？ 苏格拉底式 AI 对话：学生可与精心设定角色的 AI 聊天机器人进行个别对话（如输入指令「你是一位深思熟虑的对话伙伴，通过追问“为什么”帮助我深入探索某个伦理判断[例如不再食外送快餐]的理据」）(A)，在小组分享前深化个人反思。	- 教师从「知识讲授者」转变为「流程设计师」、「对话引导者」和「AI 内容把关者」。教师应该不断充实自己，提升其学科概念辨析力、提问引导力和 AI 素养。 - 教师应与学生明确讨论 AI 使用的边界，如：何时可用？何时不可用？如何批判性地看待其输出？ - 在进行学生文本分析时，需强调资料的完全匿名化处理，并让学生就此流程表达知情同意，以建立信任。 - 提醒教师，AI 角色指令需精心设计，避免其成为「说教

		3. 我们的信仰传统如何说？ 教师引导学生理解及欣赏信仰群体的共同「故事」（典籍、传统、历史）与「愿景」（希望、应许、更好状况的描述）(C, D)。教师可以运用 AI 创建资源库，例如，输入主题「仁爱」，指令 AI 可生成关联的宗教典籍文本网络、抽取与环境伦理的核心宗教概念、历史人物个案（如史怀哲医生）及其他传统教导的参照(A,B,C,D)。 4. 宗教故事如何与社会故事对话？ 教师可以引领学生设定 AI 为 聊天机器人，赋予特定「角色」（如「康德」、「边沁」、「支持基因改造的科学家」），与学生进行模拟对话，促进他们综合及阐述自己的理解(C)。 学生可输入自己对环境伦理课题的反思及提出支持自己看法的宗教典籍，然后指令 AI 「找出这主张与宗教典籍之间的三个共鸣点和三个张力点。」这直接促使学生检视自己对宗教典籍的诠释角度以及论证基础(A,B,C,D)。	者」，而应始终定位为「提问者」和「理据澄清者」。 • AI 生成的典籍内容、关联或解释可能存在事实性错误或过度简化。所有 AI 生成的内容都必须回到原始文本或权威注释中进行核实。AI 在此的最佳角色是「检索助理」和「灵感激发器」，而非「释经权威」。 • 注重对学习过程的评估，如观察学生在 AI 对话中的提问深度、在小组内整合信仰与生活经验的能力，以及提出最终行动计划的可行性与反思深度。
--	--	---	--

		5. 我们现在要做什么？ 教师可以引领学生指令 AI 将笼统意愿（「我想变得更环保」）转化为具体计划，碰撞出具体、可衡量、贴合情境的行动步骤、潜在障碍及应对措施(A,C,D)。	
--	--	---	--

应用人工智能的学与教举隅 个人、社会及人文教育学习领域

地理科

本示例运用人工智能辅助教学的目的：学生使用生成式人工智能工具搜寻和查核资料，制作概念图，配合 Think-Write-Pair-Share 策略让学生进行协作学习。

阶段	主题、单元和学习元素 ／目标（举隅）	学与教活动 （举隅）	运用人工智能辅助教学的 注意事项
中学 （第三学习阶段）	课题: 变化中的气候、变化中的环境 学习目标： 评鉴使用低碳能源是应对气候变化的良方妙药的有效性	<u>学生使用生成式人工智能工具查核教师所提供的文章</u> - 教师提供一篇「大气中二氧化碳成份增加对环境有甚么影响？」的文章，学生使用生成式人工智能工具和精准指令查核文章内容的可信性和准确性。然后，学生把分析结果贴在文档上。学生和邻座同学一起应用课堂所学「气候变化的知识」审视分析结果是否准确，并提出不足之处。 - 学生就分析结果使用生成式人工智能工具生成概念图，并审视每对概念之间的联线是否准确，以及在线上加上合适的连结字表示两者的关系。	- 教师应选取紧扣课程学习要点、可信及真确的科学文献；不应完全依赖人工智能预备教材，忽略教师的个人专业判断与筛选。 - 教师应提醒学生搜寻资料时，应运用精准指令技巧，以培养学生的清晰思考和精准表达能力。 - 学生并须要求生成式人工智能工具进行反思资料来源，然后审视资料的准确性和可信性，以促进探究式学习和培养慎思明辨的态度。 - 教师应引导学生审视生成式人工智能工具分析文章结果

			的思考方向，避免让学生毫无方向地审视资料。
--	--	--	-----------------------

应用人工智能的学与教举隅 个人、社会及人文教育学习领域

历史科

本示例运用人工智能辅助教学的目的：

- 透过人工智能工具促进学生主动建构历史知识、发展多元的历史素养，以及培养正确的价值观和态度，促进学与教效能。

阶段	主题、单元和学习元素／目标（举隅）	学与教活动（举隅）	运用人工智能辅助教学的注意事项
中学 （第三学习阶段）	主题：《历史科课程指引(中一至中三)》课题2 欧洲文明的发展 单元：古典文明的遗产及其对今日的意义 学习元素／目标：认识古希腊的奥林匹克运动会的重要性，并透过使用人工智能工具制作宣传海报，弘扬奥林匹克精神	宣传海报设计活动： • 教师先教授有关古典文明中古希腊遗产的相关基础历史知识，并透过提问和追问引导学生透过人工智能工具制作宣传海报，让学生在探究过程中以历史知识评估、完善人工智能生成的作品。学生能以自主方式创意地展现所学，有助加深他们对古典文明的遗产和奥林匹克精神的理解。	• 教师应订立清晰的学与教目标，理性地应用人工智能工具及调适历史科的学与教策略，从而引导学生体验及明白人工智能仅为辅助历史学习的工具，培养他们辨别历史信息真伪等历史素养。 • 教师应引导学生透过人工智能工具促进历史学习，例如以人工智能工具辅助不同能力的学生整理历史信息、梳理历史事件时序、分析历史地图、图表等不同数据，从而照顾学生的学习多样性、协助他们建立历史概念与技能，以及建立运用人工智能工具的正确价值观。

中学 (第四学习阶段)	主题：《高中历史科优化课程框架》 必修部分：单元2战争与和平：二十世纪以来的主要国际冲突及对和平的要求 单元：2.2a 第二次世界大战（二战）与战后的国际秩序 学习元素／目标：了解两次世界大战之间的国际形势，并运用人工智能工具分析相关国际形势与两次世界大战之间的因果关系	人工智能辅助史料分析： 教师可与学生进行分组活动，就两次世界大战之间的国际形势设定多项探究问题，例如第一次世界大战后欧洲的困境、美国的经济繁荣和外交、苏联的成立与社会主义建设、日本军国主义、意大利法西斯主义，以及德国纳粹主义的形成与发展等，并引导各学生小组使用人工智能驱动的研究工具和聊天机器人分析各自的探究问题、搜集相关的史料（例如图片、漫画、统计及文字数据等），以及进行其他分层探究中相关的学习任务。在教师的指导下，各学生小组运用所识分析各问题，并综合探究相关国际形势与两次世界大战之间的因果关系。	在历史科进行探究学习时，教师应引导学生运用不同类型的历史数据与人工智能提供的数据进行比对与分析，从而培养学生判定资料的准确性及可信性，从不同角度审视历史等历史素养，以及建立正确价值观与态度。在学习过程中，学生可运用前置知识与历史技能，并结合人工智能提供的信息，建构历史知识，展现所学。
------------------------	---	--	--

应用人工智能的学与教举隅 个人、社会及人文教育学习领域

小学人文科

本示例运用人工智能辅助教学的目的：

- 运用人工智能让学生与历史人物对话，增加研习历史的「现场感」，提升学习动机；个性化学习与即时回馈亦有助提升学生学习的投入感及趣味，并让学生体会不同历史人物的爱国情操。

阶段	主题、单元和学习元素／ 目标（举隅）	学与教活动 （举隅）	运用人工智能辅助教学 的注意事项
小学 （第二学习阶段）	课题举隅： 日本侵华战争的原因及 抗战时期发展的历史	阶段一：学生利用人工智能工具进行互动学习 - 教师设定教学情境，假设学生有幸与抗日战士见面及进行访问。学生分组拟订两至三条访问问题，从抗日战士身上了解一些与抗日战争相关的事迹。 - 教师带领学生利用中国文化研究院：「与抗日战士 AI 对话」网站（优质教育基金计划项目），以分组形式与不同的 AI 老兵对话，了解老兵的抗战经历，然后分享受访老兵最值得敬佩的地方。	- 在教授历史相关课题时，教师须谨慎选用人工智能工具，确保由人工智能生成的 AI 人物所提供的资料符合史实，以免学生错误了解历史。 - 教师须检视学生订定的访问问题是否合适及有意义，确保学生能正确地运用人工智能工具学习本课题；从中亦教导学生合乎道德，有操守和诚信地运用人工智能学习。 - 教师应教导学生不应完全依赖人工智能工具，在学习历

		阶段二：学生在人工智能工具的辅助下进行课后延伸学习 • 学生进行学习反思，在家人陪同下，利用人工智能工具制作心意卡，表达对抗日战士的敬意。完成后，学生可将心意卡张贴在学校的展板上。	史相关课题时，应确保历史资料的准确性，查证人工智能工具提供的内容是否正确，培养学生建立良好的资讯素养。
--	--	--	--

应用人工智能的学与教举隅 个人、社会及人文教育学习领域

旅游与款待科

本示例运用人工智能辅助教学的目的：

- 透过人工智能工具创设模拟旅游及款待业的各种情境，让学生主动建构学科知识，发展各种共通能力，并培养正确的价值观和态度，促进学与教效能

阶段	主题、单元和学习元素 ／目标（举隅）	学与教活动 （举隅）	运用人工智能辅助教学的 注意事项
中学 （第三／四学习 阶段）	课题二 款待导论 住宿业 款接部主要工作	• 透过与人工智能聊天机械人对话，学生模拟款接员于处理入住登记、结账退房及超额预订程序的不同工作。学生从互动过程中学习以适当的技巧，处理旅游及款待业的各种情况；同时增强其沟通能力及解决问题的能力等。	• 教师应订立清晰的教学目标及活动指引，并培养学生的数字素养及优质客户服务的技能，让学生与人工智能聊天机械人进行有意义的互动。
	课题二 款待导论 餐饮业 餐厅的环境气氛	• 学生运用以人工智能工具，配合学科知识，如营造餐厅环境气氛的要素，生成餐厅设计；并透过评估、调整和修订人工智能生成的结果，增强其数据处理技巧及创造力等。	• 教师应培养学生数字素养及正确价值观，指导他们选择合适的人工智能工具辅助学习（如已获得版权人授权使用的人工智能工具等）、学习尊重知识产权（如适当地标注引用人工智能工具生成的设计），以及分析和查证

			人工智能生成的内容，防范错误或具误导性的信息。
--	--	--	-------------------------

应用人工智能的学与教举隅 艺术教育学习领域

音乐科

本示例运用人工智能辅助教学的目的：

- 以人工智能辅助教学，提升学生在创作、聆听与演奏方面的能力，拓展教学与评估设计，惟教师须确保不以 AI 音乐取代学生在真实情境中的演奏与创作经验。

阶段	主题、单元和学习元素／目标 (举隅)	学与教活动 (举隅)	运用人工智能辅助教学的 注意事项
小学 (第二学习阶段)	课题： 校园奇幻声音旅程 学习元素／重点： - 描述及分析不同环境声音的节奏、音高与音色等音乐元素 - 创作符合音乐情境的电子音乐作品 - 运用真实乐器与电子音乐作品准确地进行合奏 - 运用既定准则评估音乐作品	- 使用人工智能音色转换工具，将采集的录音转换成乐器音色（如长笛、小提琴、色土风），以适当的音乐术语描述特征 - 将转换后的波形音档格式(WAV)档案汇入数字音频工作站(DAW)，并运用不同音乐元素，创作以「校园奇幻声音旅程」为主题，而不少于八小节的乐段 - 尝试演奏作品，并对应评估准则寻求改善方法	- 在设计单元时，应先确定学习重点，让人工智能工具只限用于支持录音转换、音轨分离和编曲等步骤，而不是取代学生亲身聆听、演唱、演奏和合奏的实践经验。 - 在使用音色转换、音轨／音源分离或 DAW 编曲前，学生须具备基本的节奏、音高、音色及风格等音乐知识，并引导他们以慎思明辨态度分析人工智能处理后的声轨与素材，了解其效果与局限，明白人工智能只是协助他们完成创作与分析工作的工具。

			人工智能可用来将环境录音转换为乐器音色，或汇入 DAW 辅助创作八小节或以上的乐段。
中学 (第三／四学习阶段)	单元：节奏蓝调 (R&B) 学习元素／目标： 1. 准确地演唱节奏蓝调选段 2. 描述及分析节奏蓝调的音乐元素，并讨论其音乐风格特色与文化情境之间的关系 3. 即兴演唱具节奏蓝调风格的随意 (Ad lib) 4. 运用节奏蓝调的音乐特色改编既有歌曲的片段 5. 运用既定准则以评估音乐作品	- 透过人工智能音轨／音源分离工具，拆分所选节奏蓝调音乐片段的各个声轨（如人声、鼓、低音结他、键盘等），并以适当的音乐术语分别描述个别声轨及混音声轨的特性，以及分析其音乐元素如何展现节奏蓝调的特征 - 在拆分的个别声轨（仅鼓声与和声部分）上，即兴演唱随意 (Ad lib)，展现准确的音准、与各声部之间的平衡、情感表达及风格特征 - 将拆分的个别声轨（仅和声部分）汇入数字音频工作站 (DAW)，剪辑其中的片段进行改编，并融合以下元素： ➤ 具强烈反拍特色的节奏型 ➤ 即兴演唱随意 (Ad lib) ➤ 重复乐段 (riff)	- 在创作与改编活动中，宜优先选用容许学生自行剪辑、重组和修改声轨的人工智能工具 (editing)，而非只输出成品而不能再编辑的系统 (generative only)，以促进学生在动机设计、乐段发展和风格处理上的创造力。 - 人工智能可用于拆分人声、鼓、低音结他与和声等声轨，作为学生分析风格、即兴 Ad lib.及改编歌曲的素材，但旋律、节奏设计和表达仍应由学生主导。 - 教师宜透过多元评估（如反思报告、创作纪录及同侪评赏），要求学生说明其在指令设计、选用与修改声轨、设计 Ad lib 及 riff 等过程中的取舍与艺术意图，避免学

			生只停留在「按键生成」的层面。 在运用人工智能处理录音、声轨及学生作品时，必须遵守版权及相关法规，并提醒学生不能把人工智能自动生成的音乐当作个人原创成果或评核作品，以维护学术诚信和专业操守。
--	--	--	--

应用人工智能的学与教举隅 艺术教育学习领域

视觉艺术科

本示例运用人工智能辅助教学的目的：

- 在运用人工智能时，教师应本着「不以人工智能生成的视觉图象取代学生真实的艺术学习经历与原创成果」为前题下，运用人工智能辅助教学，发展学生的评赏、创作与思考能力，并拓展学与教及评估效能。人工智能亦可提供个人化的学习路径和资源、仿真真实的学习机会，从而提升学生的反思与改进效率。

阶段	主题、单元和学习元素／目标 (举隅)	学与教活动 (举隅)	运用人工智能辅助教学的注意事项
小学 (第二学习阶段)	课题：春风得意现华裳 学习目标： 视觉艺术知识 - 运用有机线条表现中国传统艺术中梅、兰、菊、竹及蝴蝶流畅自然、富生命力的形态，并理解其文化象征意义（视觉元素） - 比较不同图象组合与重复排列图案所营造的视觉效果（组织原理）	- 教师运用人工智能工具，分析评赏作品中自然图象纹样的线条表现力与文化象征，并整合为教材 - 教师选取评赏作品中的图象，运用人工智能生成不同组合与重复排列，引导学生感受和发现当中的视觉效果 - 学生运用人工智能，将设计初稿与自己的照片合成，预览该服装穿在身上的真实效果，并加以检视和优化	- 应运用人工智能分析所选艺术或工艺品的异同，帮助制作教材；不单纯依赖人工智能分析结果，而忽略教师的专业判断与引导。 - 运用人工智能，调节作品表现效果（如不同排列方式、颜色转变），以激发学生讨论；不应为追求华丽效果而过度依赖人工智能调整作品，致使学生忽略创作者的初心和学习重点。

	视觉艺术评赏 3. 分析清代《雍亲王题书堂深居图屏》和《品月色缣丝凤凰梅花皮衬衣》中自然图象的线条表现、组合与重复排列的纹样，感受其传达的生命力和视觉效果，并理解其中蕴含的文化寓意 视觉艺术创作 4. 以「春风得意」为主题，以自然物为图象素材，为自己设计一件适合在学校元宵节活动时穿着的短袖圆领上衣（表现） 5. 在短袖圆领上衣纸模板上，运用麦克笔设计纹样图案，并将优化后的设计以布料彩绘麦克笔画在预制的上衣（制作）		运用人工智能将设计草图置于模拟真实环境（如模特儿身上），检视创作效果；不应以人工智能仿真图像取代学生在真实情境中的观察、实作与创作经验。
--	---	--	--

中学 (第三学习阶段)	课题：共坐·共话·共融：校内花园长凳设计 学习目标： 视觉艺术知识 1. 理解形体与材质在设计品中带给人的感觉（视觉元素） 2. 理解及运用重复和均衡所产生的视觉效果（组织原理） 视觉艺术评赏 3. 评赏数张经典椅子设计，从美感、功能和社群使用等角度分析、诠释和评价作品 视觉艺术创作 4. 通过了解用家需要，为校园设计长凳，以促进人与人之间的交流（表现） 5. 运用卡纸／布料／黏土制作合比例的缩小长凳模型（制作）	• 教师选出几张中外古今的经典椅子设计，以人工智能设计评赏活动游戏卡，引起学生对学习设计评赏的兴趣和投入感 • 学生为校内花园设计长凳，以促进同学和师生之间的交流 • 为了解用家需要，学生分组访问校园内不同身份使用者，藉人工智能设计问题，并分析和归纳使用者的观点，为设计提供意见 • 学生可运用人工智能，先将合适的材质套用到自己的长凳设计草图上，以试验和观察其效果与适切性，继而再把较为合适的设计草图「置入」学校花园的影像中，检视该设计在实际环境中的配衬情况，从而加强情境中学习的效益。	• 运用人工智能设计评赏学习游戏，增加学习趣味；不应取代教师与学生的评赏对话。 • 运用人工智能草拟访问问题，帮助了解设计品用户的需要，提升设计成效；不应完全依赖人工智能产出的访问问题，而忽略亲身与用户交流和实地观察。 • 运用人工智能模拟应用不同物料在设计的效果，加速设计试验进程；但不应把人工智能模拟效果视为最终成果，而忽略实际物料特性与制作限制。 • 运用人工智能将设计草图放置于模拟真实的环境，检视创作效果；不应以仿真图像取代学生在真实情境中的观察、试验与创作经验。
------------------------	---	--	--

应用人工智能的学与教举隅 体育学习领域

体育科

本示例运用人工智能辅助教学的目的：

- 善用人工智能分析数据，并生成个性化建议，提升学习效能。
- 提升学生在课堂内外的参与度，促进自主学习。

阶段	主题、单元和学习元素 ／目标（举隅）	学与教活动 （举隅）	运用人工智能辅助教学的 注意事项
小学 （第二学习阶段）	主题： 田径 单元： 跳远 学习元素／目标： • 懂得跳远动作技巧 • 能流畅地完成整个跳远动作	• 教师透过 AI 平台建立专属的「跳远小老师」聊天机械人，预先设定动作分析准则。学生在课堂练习时，可即时上传跳远动作影片。AI 依据准则分析，并提供针对性回馈及改善建议。 • 教师于上课前运用生成式 AI 设计跳远预习材料如示范图文、短片及常见错误对比等，协助学生掌握动作重点，并整理成「运动笔记」。 • 学生于指定区域进行跳远练习，AI 摄像系统即时拍摄，并生成动作分析报告，提供个人化调整建议。	• 须确保 AI 的使用与课程目标一致，以学习体育技能作主线和提升体适能为要务。 • 不应过度依赖 AI 数据，而忽略学生的反应和个别学习需要。 • 不应将 AI 工具取代教师的专业角色，以及师生之间的互动交流。 • 教师应避免依赖 AI 生成的报告作为评分依据，并结合学生的口头报告、学习日志或反思等，确认其对运动技术的理解。

中学 (第三／四学习阶段)	主题： 体适能活动：健康体适能 单元： 肌力和肌耐力-循环训练 学习元素／目标： - 了解身体组合成分的基本概念及其与健康的关系 - 学习使用身体成分分析仪器进行数据分析	- 教师以身体成分分析仪及身高体重设备，测量学生身高、体重、身体质量指数（BMI）、脂肪比例及肌肉比例。通过分析结果进行分组，引导学生制定训练目标，并以 AI 寻找合适的循环训练计划。 - 教师示范以 AI 搜寻指定训练效果的循环训练计划，并讲解训练方法。学生通过 AI 搜寻个人化循环训练计划，经教师审阅后，进行第一循环的训练。 - 教师与各组学生讨论不同训练计划的优缺点。学生再以 AI 搜寻改善方案，经教师审阅后，进行第二循环的训练。 - 学生课后以 AI 搜寻可改善身体成分的居家训练方法，并将训练计划张贴在交流平台，让教师及同侪给予回馈。 - 学生持续锻炼后，教师再次测量身高、体重、BMI、脂肪比例及肌肉比例，以检视训练成效。	- 应引导学生对AI 生成的训练计划进行分析，比较不同方案的可行性，以及优点和缺点，培养学生的慎思明辨能力。 - 须保障学生个人资料安全，使用可信任的 AI 平台。 - 不应将AI 工具视为学习体育技能和提升体适能的捷径，学生仍需透过实践与持续调整中学习。 - 教师应避免依赖AI 生成的报告作为评分依据，并结合学生的口头报告、学习日志或反思等，确认其对训练计划的理解。
--------------------------	--	--	--

应用人工智能的学与教举隅 公民与社会发展科

本示例运用人工智能辅助教学的目的：

- 在运用人工智能的过程中，提升学生资讯素养，加强生生互动，照顾学生多样性。

阶段	主题、单元和学习元素／目标 (举隅)	学与教活动 (举隅)	运用人工智能辅助教学的注意事项
中学 (第四学习阶段)	主题：「一国两制」下的香港 课题：香港社会的多元文化特征 学习元素／目标： - 认识香港社会中的中华文化元素，并举例说明。 - 强化学生运用资讯科技的能力，包括人工智能素养。 - 认识、欣赏与传承中华文化传统，同时欣赏、尊重和接纳多元文化。	1. 重温中华文化的内涵及例子 教师透过提问了解学生对中华文化的认识，并请他们举出中华文化的具体例子。学生透过课程理解相关知识，阅读指定材料，认识社区中蕴含的中华文化元素。教师说明学生在课堂需运用所学，透过与以人工智能搜寻关于中华文化的资料作对照参考，引导学生评估人工智能搜寻资料的用处和准确性。 2. 利用人工智能协助构思推广中华文化的建议 在掌握相关知识后，学生分组运用生成式人工智能工具制作推广中华文化的图像，涉及饮食、节庆、服饰等范畴，并将作品上传至分享平台。各组需检视生成图片的准确度，按需要修改和增删内容，并预备口头汇报，内容包括：该文	- 教师须留意学生有否不当利用人工智能取代自己要完成的学习任务，并引导学生评估人工智能输出准确性，建立查证人工智能生成内容的意识／习惯，培养人工智能素养。 - 教师在学生汇报时采用即时口头查问，引导学生展示小组的思考过程。 - 教师应指导学生正确使用人工智能工具，保持慎思明辨及尊重和保护个人数据和私隐的意识。

		化范畴的简介、人工智能生成图片的说明、图像所代表的中华文化元素，以及运用此图像向同学进行推广中华文化的建议。 3. 分享及反思 教师随后邀请各组学生汇报；其他组别负责记录重点内容，并提出欣赏地方及改善建议。透过互相评论作品，学生学习以客观、持平且具同理心的态度欣赏他人观点。 教师通过提问和总结，引导学生反思香港社会以中华文化为主体的多元文化特征的重要性，并带出认识、欣赏与传承中华文化，并对不同文化抱持尊重、包容和欣赏的态度，并成为负责任的科技使用者。教师可延伸讨论人工智能输出中的文化印象或资讯素养议题。	
--	--	---	--

应用人工智能的学与教举隅 特殊教育需要

中国语文科

本示例运用人工智能辅助教学的目的：

透过人工智能协助有特殊学习困难学生消除学习障碍和展现思维／创作能力

阶段	主题、单元和学习元素 ／目标（举隅）	学与教活动 （举隅）	运用人工智能辅助教学的 注意事项
小学 （第二学习阶段）	学习元素／目标： 写作练习	- 部分有特殊学习困难（如读写障碍或小肌肉控制较弱）的学生在写作（如作文）时，因其执笔书写能力所限，致未能充分和有效地表达其构思和想法。 - 教师运用人工智能作为这些学生的「秘书」助手，在进行写作练习时，让他们口述想法以代替书写，并透过人工智能将口述言语转化成文字。在过程中，学生亦运用人工智能协助他们寻找适当的词汇，以助他们继续思考和写作。 - 在人工智能的辅助下，学生在学习上的障碍得以消除，其思维和创作的能力得以充分展现。	教师应指导学生正确使用人工智能工具，在透过人工智能将口述言语转化成文字后，必须对所输出内容进行复核，确保内容准确合宜。

应用人工智能的学与教举隅 特殊教育需要

音乐科

本示例运用人工智能辅助教学的目的：

透过人工智能协助学与教资源的预备，以及协助智障学生更有效理解音乐知识

阶段	主题、单元和学习元素／目标（举隅）	学与教活动（举隅）	运用人工智能辅助教学的注意事项
中学 （第三／四学习阶段）	学习元素／目标： 认识不同的音乐元素和风格	- 特殊学校教师运用人工智能的音乐平台预备音乐教材和进行教学，以有效地帮助智障学生掌握不同的音乐元素和风格。 - 在准备音乐教材时，教师透过人工智能搜寻功能搜寻了相关风格的不同音乐作品，为智障学生选取合适的乐曲进行评赏；教师亦运用人工智能改编乐曲成不同版本（如单旋律和有伴奏的版本），展现某些音乐元素的变化（如织体的变化），以助学生在评赏活动中能辨别和掌握这些音乐元素的特色。 - 在进行教学时，教师亦引导学生运用人工智能将乐曲转换成不同的音乐风格，以助学生分析和理解相关音乐风格中不同音乐元素的运用。	教师应指导学生尊重知识产权，适当地标注引用人工智能工具提供的参考资料，建立人工智能素养。