

生成式 AI 驱动下的跨学科项目式学习探究

范立平

金华市金师附小教育集团婺城小学 浙江 金华 321025

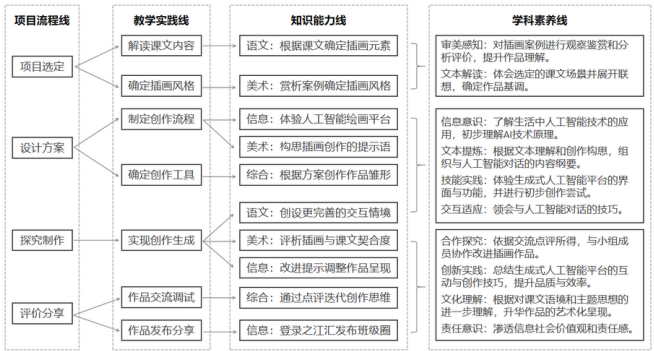
摘要：本文以“AI 遇见课文插画”为研究案例，融合信息科技、语文和美术学科的核心素养，在关注学生真实生活情境的基础上，结合生成式人工智能设计并实施跨学科教学项目。通过项目实践路径、学科协同策略和评价量规设计等层面，探讨生成式 AI 技术在跨学科项目式学习中的赋能模式和创新应用。本研究旨在分享 AIGC 技术在教学实践中的积极经验，为未来的教育创新提供有益的启示。

关键词：信息科技；生成式 AI；跨学科；项目式教学；素养融合

随着教育技术的发展和课程改革的推进，信息科技与人文、艺术学科的要素呈现出更为紧密的联系，特别是在生成式人工智能技术的支持下，更加聚焦于主题式渗透学习。《义务教育信息科技课程标准（2022 年版）》明确要求将“跨学科主题”纳入信息科技课程的核心内容，倡导以真实情境为基础的跨学科实践。这一趋势表明，信息科技的跨学科探究将生成更丰富的资源，并在促进学生全面发展中体现更为显著的积极影响。

1 生成式 AI 驱动的跨学科项目式教学设计

信息科技课程的核心素养包括信息意识、计算思维、数字化学习与创新、以及信息社会责任等层面，而人文艺术课程聚焦于审美鉴赏与感知、思维的提升和发展，以及文化的理解和传承等核心素养。在此背景下，我们以信息科技、语文和美术学科的核心素养为基础，开展“AI 遇见课文插画”的跨学科项目式教学，总体设计框架如图 1 所示：



本项目是源自校园嘉年华中的创作任务，要求学生设计课本剧的背景海报，旨在通过以语文教材为媒介，结合艺术审美感知与具象表达，激发意境联想和创意灵感，最终在人工智能创作平台上呈现独特构思的作品。考虑到学生在课文理解、审美感知和动手能力等方面存在差异，因此采取小组合作模式，在思维碰撞中相互启发，协作推动创作实践。

基于综合学情和项目设计，我们在适当时机引入技术赋能的理念。项目开展前期，充分铺垫生成式人工智能的介入，激发学生对生成式 AI 应用场景和技术实现的强烈兴趣。在任务设计方面，我们着力体现三门学科素养的交叉融合，提升学生的参与度和主动性，锻炼自主解决问题的能力，强调对跨学科知识技能应用的独创性和创新性思考。

2 生成式 AI 驱动的跨学科项目式教学实践

鉴于目前大多数生成式 AI 平台的算法和模型仍处于持续优化的阶段，为提高内容生成的质量和效率，我们在教学实践中进行了细致的主线规划和铺垫。制定了应对生成式 AI 技术应用中典型问题的策略，并在必要时采取适当的规避措施，平衡人工智能、价值取向和人文因素之间的关系，以确保学科切换在项目实践中的顺畅实施。

2.1 真实情境需求，铺设跨学科实践路径

项目实施首先聚焦于信息科技学科，教师引入了学校文化艺术节的情境，邀请学生积极参与创作课本剧《猎人海力布》的插画背景设计。随后，通过分享和欣赏优秀的插画作品，与学生展开初步互动，旨在建立学生对这类作品的直观印象感知，并引发本次教学的核心主题——“AI 遇见课文插画”。随着项目的推进，进一步探索学科之间的交叉融合，让学生在创作中体验到不同学科的相互渗透与协同。这不仅有助于激发学生的创造力和学科综合能力，也将为今后的跨学科项目式学习积累经验。

基于上述情境创设，教师以设疑的方式引导学生思考：插画是什么？它的设计应该遵循怎样的原则？有哪些关键步骤和注意事项？借此机会启动第一轮学科流转，让学生带着疑问和思考进入美术课堂，逐步揭示插画的奥妙，并形成更全面的认识。美术学科教师针对学生的问题，实施教科书插图发展历程、设计原则和主要特点等方面的教学，启发学生关注插图的美育和认知辅助作用。同时在课程设计中，引出对目标课文《猎人海力布》的讨论，目的是激发第二轮学科流转，将项目式教学实践迁移到语文学科领域。

以上典型的学科流转模式，体现了整个项目式教学中的跨学科策略。因此，寻找各学科素养之间的紧密纽带至关重要，要确保学生在学科过渡与衔接时获得良好体验，保持真实情境的连贯性。这并非简单的学科知识组合，我们不仅需要巧妙设计学科之间的衔接点，还要确保学生能够理解和应用不同学科的知识。

2.2 优化课时衔接，支撑跨学科协同策略

在跨学科项目式教学实践中，各学科之间的课时衔接策略直接影响着素养融合的有效实施。因此在设计阶段，需要全面考虑学情实际和教学进度，从学科接力的方式、教学开展的形式等多个方面，综合考量并优化课时衔接策略。以语文学科为例，根据常规课堂教学的进度安排，可以合理推断课文《猎人海力布》的教学时间。将这个时间点视为承上启下的关键节点，有助于支持信息科技和美术学科进行课时的有效衔接。在信息

课题项目：本文系 2023 年金华市教育信息化研究专项课题《AIGC 浪潮下跨学科深度学习的实践研究》（立项号：2023JETC60）的研究成果之一。

科技课堂中，可以提前引入课文的相关素材，利用 AIGC 平台展开主题提问、以文生图等功能体验环节。这不仅让学生在了解和熟悉平台操作的同时，还起到了课文预习的辅助作用。这样的衔接方式为后续语文课堂上更好地加深文本理解、领悟中心思想打下了坚实基础。通过这种有序的学科衔接，能够使学生更全面地理解和应用知识，不仅增强了学科之间的内在联系，也为学生提供了更丰富、更深入的学习体验。跨学科视角下本项目的课时安排与素养成分如下表所示：

生成式 AI 驱动的跨学科项目课时安排与素养评价指标分布

学科	课时数	课时占比 (%)	素养指标 (项)	素养占比 (%)	关键素养
信息科技	6	50	12	48	创新实践
美术	3	25	8	32	审美感知
语文	3	25	5	20	文本解读
合计	12	—	25	—	—

除了与常规课程同步，在教学形式方面可以通过主题社团、课后服务、之江汇网络同步课程等多样化途径，拓展项目式教学的实践场景，实现更灵活的跨学科学习环境。这种多元化的实践空间既包括课内课外，也覆盖线上线下，不仅为学生提供更富有创意和实践机会的学习环境，还能促进创新思维和团队协作能力的提升。丰富的项目情境和课程生态使各学科教师能根据实际效果调整教学策略，更高效地推动学科流转、课时衔接与素养融合。多元化的学习机会，能更好地满足学生个体差异，更利于学生创新思维和综合素养的锻炼。

2.3 全面发展导向，具化跨学科评价量规

由于跨学科项目式学习更注重发挥学生的综合能力，聚焦于真实问题的应对和解决，因此在评价量规的设计中，必须全面考虑过程性、真实性和交叉性等多元学习评价的要素。在本项目中，为学生设定的目标涉及多个素养层面，主要包括从课文中提炼主题思想、构思场景元素和风格、熟练运用生成式 AI 平台功能，以及精心打磨插画作品的各个细节等。这些涉及的学科素养和知识能力目标，需要被转化成可量化的评价维度，并基于这些维度形成综合性评价，才能全面展现学生是否真正理解跨学科内容。指向跨学科素养融合的评价模式，更能够客观地反映学生的实际能力水平，通过综合考察不同层面的表现，更准确地评估学生的学科理解和综合运用能力。这样的评价方式不仅有助于发现学生的潜力和不足，还帮助教师形成有针对性的反馈，推动学生在跨学科项目式学习中的素养发展。

在基于生成式 AI 的跨学科项目式学习中，评价任务并非孤立存在，而是分阶段融入整个项目的各个环节。以“AI 遇见课文插画”项目为例，任务单中的整体目标可能会由多个表现性任务组成，分别考察学生在各方面的能力。将评价任务嵌入整个项目过程中，不仅能够更全面地了解学生的表现，还能够促使学生在实际任务中持续提升自己的技能和素养。本项目的评分维度及分值如图 2 所示：

项目环节		任务单中的评价分值																				评分 总计
		项目导入		融合实践										创新思维						成果展示		
任务单		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
指向跨学科 素养的学 习目标	归纳提炼	-	-	2	-	-	-	-	3	-	-	-	2	-	-	-	-	3	-	2	-	
	审美感知	-	2	-	2	3	-	-	-	-	2	-	2	-	3	-	-	-	-	-	1	
	有效表达	1	3	-	-	-	2	-	-	-	-	3	-	1	-	1	-	-	-	-	2	
	文本解构	-	1	-	3	-	-	-	-	2	-	2	-	1	-	1	-	-	2	-	-	
	艺术呈现	-	-	1	-	2	-	3	-	-	-	-	3	-	2	-	-	2	-	-	-	
	创新实践	-	2	1	-	-	3	-	-	-	3	-	3	2	-	-	3	-	-	1	2	
辩证思维		-	-	-	-	3	-	-	2	-	-	-	3	-	3	-	-	2	-	-	2	
学生得分合计		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	

图 2 指向跨学科素养的任务单评价维度及量化分布

自评量规用于辅助学生递进式创作体验，教师设计的评价量表则聚焦于抽象概念，引导关注学生创新思维和审美探究。这些量规清晰地呈现了师生在评价中如何相辅相成，相互启发如何从不同学科视角产生新的理解，思考艺术与技术的辩证统一，引导学生在人工智能时代树立正确的学习态度及价值观。

3 生成式AI驱动的跨学科项目式教学启示

基于生成式 AI 的项目式教学实践中，跨学科模式有效促进了学生核心素养的发展，提升了解决实际问题的能力。这种教学方式不仅培养了学生的综合素养，同时激发了创新思维和解决实际问题的能力。人工智能技术的应用为学生提供了有力的工具，强调实际经验对于深刻理解和应对真实挑战的重要性，但在实践运用中有以下两点值得关注：

第一，跨学科项目式教学以具体项目为支点，旨在帮助学生在学科知识融合的环境中构建个人知识框架，所以教学的最终落脚点必然是以学生为主体。以“AI 遇见课文插画”为例，生成式人工智能技术的应用，不仅仅是为学习方式带来了创新，更重要的注重学生的主体作用，关注知识的生成，提升学生在真实情境中解决问题的学科素养迁移能力。

第二，对于生成式人工智能技术，我们需要以辩证的眼光看待。在拥抱技术革新的同时，侧重于学生高阶思维的激发，特别是跨学科多元、批判性和创造性思维的延展。在“AI 遇见课文插画”的项目实践中，注重让学生真实地发现单一学科的素养困境，激发个体在特定学科领域的思维潜力，进而自主催生跨越学科的学习需求。在这一理念下，其它学科的介入应遵循“学习和创作发生的主体是学生，工具和技术服务的对象是学生”这一原则。教师则需要在把握跨学科本质内涵的基础上，对人工智能抱持开放和乐观的态度，使之成为支持、补充和丰富常规教学体系的新型学习方式。

基于生成式 AI 的跨学科项目式教学实践，在审慎对待“教育智能化”的同时，注重引导学生个性化发展，通过真实问题解决激发学科素养的融合。这一教学实践的目标是引导学生主动接纳学习方式的迭代更新，推动个性发展和全面素养的共同提升。顺应人工智能的时代浪潮，立足于促进学生高阶思维的激发、有意义学习的产生，方能以学生的发展为根本进行有效探究，逐步形成生成式 AI 视域下适应未来社会的新型教学样态。

参考文献

[1] 践行“融教育”迎接人工智能时代 [J]. 伊建军. 知识文库, 2019.

[2] 跨学科融合式教学：思维广场课程的深化发展 [J]. 杨俊杰. 教育学术月刊, 2022 (04).

[3] 小学信息科技教学中应用生成式聊天机器人的实践研究 [J]. 黄丽. 中小学电教, 2023.

[4] ChatGPT：学校教育的朋友还是敌人？[J]. 焦建利. 现代教育技术, 2023 (04).

[5] 小学信息科技教学中应用生成式聊天机器人的实践研究 [J]. 黄丽. 中小学电教, 2023.