**STEAM教育环境下小学美术跨学科融合探究**

摘要：当今时代的教育发展方向，指向培养学习者的创新精神和动手实践能力，它通常以STEAM活动为载体，即融合科学（Science）、技术（Technology）、工程（Engineer）、艺术/人文（Arts）和数学（Mathematics）等学科的跨学科实践活动。STEAM强调学生在项目和问题引领下，运用多学科知识进行探究实践。美术作为STEAM教育中艺术领域里的一个学科，在常规教学、统整课程中进行了跨学科融合探究。

关键词：STEAM教育；美术；学科融合

当今教育将学生核心素养的培养作为学校教育的风向标。STEAM教育让学生在问题引领下跨学科地探究学习，提升解决问题的能力，学生在学科融合与实践创新中培养适应新时代所需的核心素养。美术与其他学科的融合，更有利于学生创新思维能力、创新实践能力的培养。

**一、美术实施跨学科融合的可行性分析**

综合课程理论的代表人物赫尔巴特认为，只有综合教学“能够承担教育所要求的建立整个思想体系的任务”。人本主义教育思想主张教育应该培养整体的、自我实现的、创造性的人。其主要代表人之一罗杰斯在其著作《学习的自由》中明确指出：教育目标应该促进“整体认知的学习”。后现代主义课程论的主要目标之一就是重建整体的、有机的世界，极力主张消除学科之间的界限，极力主张学科整合，使教学走向知识、生命与生活的多元整合。由此表明，学科融合是人整体发展的必要途径，也与现如今提倡的创新教育里的STEAM教育思想相吻合。

就美术学科而言，美术的四大学习领域（造型?表现、设计?应用、欣赏?评述、综合?探索）包罗万象，其本身就有多学科知识的融合特征，涉及多学科内容。美术学科所提炼的五个核心素养――图像识读、美术表现、审美判断、创意实践、文化理解中后三项核心素养在其他学科中也有体现。不言而喻，美术学科与其他学科之间存在共通之处，如若只注重各学科门类之间的相对独立性，就无法全面地关注学生的实际发展需要。美术的灵魂是创新，而学科融合是创新的最好实践途径。基于此，美术跨学科的融合是学生整体发展的需要。

**二、美术学科实施学科融合策略**

（一）学科联动、师资整合保障学科融合的顺利实施

（二）加强教师一专多能、跨学科学习以促进学科融合的有效开展

美术学科包含的知识、技能的学习内容非常之广，这就要求老师必须一专多能。然而，相对课程融合所涵盖的学科范围而言，这些显然还不够，这必然要求美术教师根据教学所需学习其他学科知识，掌握其技能，为自己的课堂“锦上添花”。如，美术教师可以尝试学习物联、3D打印、激光切割、小金工、小木工、编织等技能，扩展美术课堂的空间。老师的技能不断增多才能更好地拓展学生思维，有效地促进学科融合，更好地提升学生的核心素养。

**三、美术跨学科融合的实施途径**

（一）常规教学中的课程融合

1.美术与语文学科融合促进美术学科人文性的增强

《义务教育美术课程标准》在阐述美术课程性质时指出：美术课程追求人文性。美术与语文学科的融合，既锻炼了学生的美术综合表现力，也促进了美术学科人文性的增强。学生能更好地理解语文知识，提炼语言，为今后把握文章脉络、提升语言表达与写作架构能力做好铺垫。如三年级《演电视》一课，“演电视”的故事采用语文课中的寓言故事、童话故事等内容。学生对课本上的故事情节进行提炼、划分环节、编排分页内容等，以绘画、剪贴画等形式表现出来，然后将连接在一起的画面安装在纸箱做的“电视机”上，再配上对白就可以“演电视”了。这堂融合了语文学科的美术课除了提升学生美术实践能力，还提升了学生文章理解能力、语言表达能力等，美术学科的人文性也得以增强。

2.美术与信息技术学科融合促进学生创新能力的发展

2016年教育部发布的《教育信息化“十三五”规划》中明确提出要“积极探索信息技术在‘众创空间’、跨学科学习（STEAM教育）、创客教育等新教育模式中的应用，着力提升学生的信息素养、创新意识和创新能力，促进学生的全面发展”。《义务教育美术课程标准》也提出要“注重创新精神”的课程理念。美术与信息技术学科融合是付诸于STEAM教育实践活动的一种尝试与探索，也促进了学生创新能力的发展。

美术与信息技术的融合体现为电脑绘画、电脑美术设计、3D打印、激光切割、物联网技术、定格动画等。如五年级《巧用动漫形象》一课，学生要用电脑画图软件、办公软件PowerPoint、Word等设计贺卡。学生利用计算机完成画面的构图、文字排版、背景装饰等，最终完成一张卡通元素的贺卡的制作。又如二年级《大树的故事》一课，学生将编写的故事写成脚本，用超轻黏土、卡纸等制作好场景、道具与故事角色形象，然后利用定格动画软件拍摄成动画，最后配上音，一部完整的动画短剧直观、生动、有趣地呈现出来了。再如五年级《我的书包》一课，学生要设计一款安全警示书包，能在光线较暗时闪灯警示，提醒后面的电动自行车或机动车。现如今图形化的程序编写软件小学生也易于掌握，如好好搭搭在线编程、Arduino开源软件平台等。小组活动中，学生就可以通过物联网技术，以光线感应器等电子模块来实现这个多功能书包的创意。这种跨学科的融合，打破学科壁垒，让课堂变得多姿多彩，学生创新实践能力得以提升。

3.美术与劳动技术教育课程融合促进实践能力的提高

《义务教育美术课程标准》明确提出美术课程具有实践性的课程性质，指出“学生在美术学习中运用传统媒介或新媒体来创造作品，发展想象能力、实践能力和创造能力”。劳动技术教育课也以动手实践内容为主，美术与劳动技术教育课程上有相通的地方，如五年?《手提袋设计》一课，学生依据各种材料的特性设计一款手提袋，而手提袋所涉及的诸如裁剪、缝制等技能恰恰又是劳动技术教育课的内容。又如美术与小木工课融合的《童话小木屋》一课，学生完成木屋的主体设计后，小组合作进行材料的锯切、拼接，或是利用激光切割机处理好材料完成制作，上色后摆放在校园半米高的矮绿化林里，添上树枝或细木棒做的篱笆、超轻黏土捏的小人和动物，充满童话色彩与童趣。可以看出，美术课的这些制作技能与制作过程与劳动技术教育课是分不开的。

4.美术与科学融合实现学生美化生活的愿景

（二）课程统整式学科融合

课程统整是综合性学习的一种方式，统整课程式教学打破学科壁垒，系统地统领整合课程，充分落实学生培养目标，以主题式、项目式、实践式为课程实施方式，以学生需要为出发点和创新点，遵循学生本位，培养学生创新思维、实践探究能力。美术学科参与多学科联合的主题研究活动，这种“立体多元式”的学习方式让美术学习更有深度与趣味。

以桥文化为例。武汉地处长江中下游，长江、汉江，贯穿武汉这座城市，长江、汉江上的大桥有十几座。以桥文化为主题展开多学科探究活动资源丰富。首先，确定各学科的研究方向，明确学科具体任务，统筹各学科间相互关联的内容，做好实施方案。如语文课上学生了解关于桥的文章、诗词、典故等；科学课上学生了解桥的种类、桥梁建设的过程，如长江里如何水中建桥墩，桥梁的承重、力学原理等；美术课上了解桥梁的艺术之，欣赏桥，画桥，设计未来之桥；数学课则将美术课设计草图变成可实施、数据详细的设计图，等等。然后，各学科制订计划分头实施，如美术课上，学生参观中建大桥局桥梁博物馆，观看该局设计建设完成的各种桥梁模型，而后实地参观、拍照、写生，回到课堂进行桥梁设计，并在数学学科的帮助下完成模型制作的具体数据。然后按小组分工协作，准备材料如木方、牙签、细木棒或一次性筷子、冰棒签、厚薄不同的椴木层板、胶水、棉线、丙烯颜料等。分步骤、分部件由零到整搭建桥梁模型。最后撰写桥梁模型说明，集中展示?蛄盒瓷?、摄影、设计模型等统整课程成果。

**四、美术与多学科融合的思考**

1.学科融合应该把培养学生创新意识、创新实践能力放在首要位置。美术与多学科融合最主要的目的是将学生的创造热情激发起来，创造才能挖掘出来。学生在做中学，拓展思维，创新实践。

2.开展课程融合首先要在学科教师之间形成学科联动机制。各学科教师要进行教学内容分析，选择教学中其他一个学科或多个学科都会涉及的内容来进行融合，然后制订教学计划，确定实施方案，让教学同步，各学科按部就班地实施课程融合计划。

3.美术跨学科融合，势必要求教师改变教育观念，提升教育理念，思考促进学生整体发展的有效教学方式。学生学习方式的转变，思维上的拓展与知识上的串联让学习变得有动力，整个过程将促进学生合作能力、知识整合能力、创新实践能力的提高。

STEAM教育环境下的美术学科与多学科融合，在创新发展的时代特征下，把握教育的本质，以学生核心素养为根本，推动学生的整体发展，将其融入常态化的教学中，是学校教育努力的方向。