

美术跨学科融合探究——以与生物学科融合为例

樊青山 宋江林

重庆市暨华中学 重庆 401120

摘要:美育是学生全面发展不可缺少的组成部分,是促进素质教育的重要手段。美育教育作为素质教育中的一种教育方式,它在实际的教育教学中起着重要作用。依据基本的教学规律,贯穿各种教学理论,渗透美育教育是当前中学教学的趋势。

关键词:美育教育;跨学科;融合

中共中央办公厅在《关于全面加强和改进新时代学校美育工作的意见》中指出,学校教育必须加强美育与德育、智育、体育、劳动教育相融合,充分挖掘各学科所蕴含的丰富美育资源,有机整合相关学科的美育内容,推进课程教学、社会实践和校园文化建设深度融合,形成协同育人格局。

我校依托高中美术课程创新基地,发挥全校教研力量,集聚巴渝特色资源,合力打造学校美术课程主体建设三大中心:一是成立“美术课程资源研发中心”,以美术教研组为主体,同时调动语文、生物、化学、地理等其他学科科研骨干实现跨学科整合,重点研发“纸浆艺术”“纸工艺”课程建设,以及开发“手工造纸、活字印刷、剪纸、纸画、纸雕、纸包装、纸家具、纸艺故事”等丰富而有特色的课程资源,特别是凝聚在“六大纸艺特色课程”;二是成立“纸艺课程创新工作室”,挖掘巴渝民间工匠艺人,成立名师工作室,定期开展名匠文艺沙龙,收集展示匠人、师生优秀手工艺作品,形成工艺学术交流氛围,促进教师、学生专业成长;三是成立“学生纸艺实践创意中心”,以“纸”为主题,打造“造纸实验室”“纸艺工作坊”,与巴渝间博物馆、工作室等合作打造“巴渝传统技艺实践创新基地”等,为学生实践创新搭建各类平台。以美术作为视点整合,与语文、生物、化学、地理等学科跨界整合,将理论素养转化为创新创造,形成一批物质化成果。



在美术和生物学科中,有很多共同之处,其研究的主体都是自然界中动植物等客观对象,关注对象的形状、结构、色彩及其生长规律,有很多可用美术形式表现的生物题材和内容。在中西方古代的美术作品中,有很多

作品客观表现出动植物的生长规律和特性的写生和创作,是很好的美术与生物融合的案例。五代黄荃的《写生珍禽图》,图中描绘了鹤、雀、鸱、龟、昆虫等动物二十余种,画面左下角署一行小字:“付子居宝习”,从此落款可知,此画应为黄荃给儿子黄居宝画的课稿。画面中动物排列无序,但每一种动物都刻画得十分精确、细微,甚至从透视角度观之也无懈可击,标志着中国画中的花鸟画从早期的粗拙至此已经臻于精美,中国的花鸟画家已经具备完善的写实能力和观察自然表现客观对象意识。中国画的学习临摹范本《芥子园画谱》,其中收录了历代画家归纳总结的自然界中上千种动植物的造型特点和绘画表现技法,许多成名的艺术家,当初入门,皆得惠于此,称其为启蒙之良师。意大利文艺复兴大师,达芬奇、米开朗基罗对动物和人进行科学的解剖分析,画了大量的解剖图,深入研究解剖学,仔细揣摩人体的结构。达·芬奇在其著名的《维特鲁威人》中绘制的那个身材匀称的男性人体形象,已经成为许多著名医学杂志和医学会议的标志。举世闻名的大理石雕像作品《大卫》,就是米开朗基罗把人体解剖学应用于艺术创作的典范,为后世的我们也留下很多宝贵的文化艺术遗产。



我校开设了纸艺造型学习校本课程后,为了让同学们学以致用,探索跨学科间融合的有效性,我们联合学校生物组开展了一系列全校的以植物花卉、动物造型、细胞模型等生物对象的手作品制作大赛。在两科老师的共同努力下,全校同学积极参与,制作了大量的高质量的立体纸艺手作品。通过这次活动,认识到美术作为感性的基础性学科,可以融入到抽象的理性的科学学科中,也能够帮助学生更好的去感知、分析、理解、记忆科学知识。具体体现在以下几个方面:

培养学生良好美德。从本质上讲,美育具有净化心灵、陶冶情操、完善品德的教育功能,就是以审美的方式育德,以美的事物培养人的教育。美育不仅能培养学生感受美、表现美、创造美、鉴赏美、欣赏美的能力,还可以培养学生正确的价值观和审美观。在教学中,让学生学会充分认识发现身边材料的不同物理化学特性,材料的形状、色彩、质地等,并加以合理利用。在教学中渗透德育、环保的意识,认识自然、爱护自然、尊重生命,让学生真正做具有高尚情操的人,达到以美育人、以美化人、以美培元的目的。

提高学生审美水平。学生学会审美,是美育的最基本的任务,美术在生物学科的融入,学生学习中注意到生物学科中的色彩之美、形态之美、构成之美、组合之美、韵律之美,让科学中抽象的形体变成具体的形态,变成美术构成中的点线面体,机械的排列与组合也变得具有疏密、大小、大小、对称、均衡等韵律和节奏的构成关系。学科中固有的简单色彩,同学们也会赋予新的认识和感悟。

锻炼学生动手能力。同学们利用各种纸、木等身边的废弃材料,通过选材、计算、规划,运用剪、裁、折、卷、粘、等方法,进行设计制作,让学生在动手操作中不断思考,勇于尝试,克服困难,解决问题,使眼手心得到充分的协调配合练习,这也是新课标中提出的动手实践、自主探究的要求。

提升空间想象能力。文字描述是抽象的,书上的图片都是二维的平面,立体模型制作能使平面的二维空间变得立体起来,让原本枯燥的学习变得生动有趣,更好地帮助同学们认识微观结构、培养建模思维、提高创新能力,空间想象能力得以培养,使知识掌握更加牢固。

我们来听听几位同学的制作过程和感受吧:

其实最开始制作时我是不知道做什么的。正当我懊恼之际,我看到了桌上的快递盒,觉得它的形状有点像植物细胞,于是就用快递盒开始制作它的细胞壁。做完之后看到书上的示意图,觉得内质网跟高尔基体很像小时候用手工纸立起来制作的迷宫,于是就拿手工纸使之弯曲成扁平囊状结构,用不用颜色代表了这两结构。.....有了想法就开始行动,把瓶身裁剪成我想要的样子,又觉得好像太透了,体现不出来色素这一点特征,所以用颜料点色,加工到细胞的中央,作为液泡。剩下的瓶子结构也挺符合细胞核的形态,所以修剪了一下瓶子就把细胞核完成了。



整个手工完成之后,满满成就感,且让我明白了做事要一直做,总会有结果。如果中途放弃,那全部努力就废了。

高2023级10班 申思语

选择材料方面,用纸是最能体现环保的,如果是用橡皮泥,用量大还不环保。纸的塑形效果更好。用不同材质的纸也能体现不同器官间的区别。用的纸大多也是废弃闲置的纸,比如内质网和核糖体,所使用的亮晶晶的纸就是糖果的包装,制作叶绿体和线粒体的海绵纸是花朵的包装。除此之外,使用了毛线体现叶绿体内部结构,而整个细胞的底板是月饼盒子。



制作植物细胞模型是为了让人们重视自然,而使用废弃闲置的材料来制作,也体现了保护自然,变废为宝的理念。

高2022级八班 王佳颖

通过这次的制作,让我更好地了解了植物细胞的用途,同时也培养了我动手制作的能力,感受到了科学的魅力,体验到了科学劳动的快乐。这也让我学会了绿色环保就可以发生在我们身边,这更好地提高了我的文化素养。



高2022级八班 杨鑫渝

跨学科统整的融合教育不仅是教与学内容的融合,更要力求学科间思维的融合,我们通过美术与生物学科融合的探索,让学生实现了理性与感性的对话,抽象与具象的转换,平面到多维的形体建构。教师通过设置课题作业,引导学生思考探索,“发现问题”“解决问题”,实现由理论认知到实践创新创造(知行合一),充分发挥艺术创造的美育、智育、劳动教育等“五育”功能性作用,增强“图像识读、美术表现、审美判断、创意实践和文化理解”美术学科素养培养,整个课程建设彰显“生态课程、活动课程、综合实践课程”系统性和科学性,注重体验性、实践性、自主性和互动性,培养学生的探究能力、发现能力和创新能力大大提高了学生学习科学的兴趣及参与程度,增强学习效果,进而最终提升学生的综合素养。

参考文献:

- [1]王晓文.美术课如何跨学科融合[N].美术报,2018-07-28(018)
- [2]何庆霞.浅谈美术教育与跨学科知识的融合[J].发明与创新(职业教育),2018(06):52.