

中学海洋主题校本课程的育人实践研究

◆ 白刚勋

[摘要] 中学海洋主题校本课程体系是由海洋讲座、海洋实践、海洋课题和海洋课程超市四个板块相互交叉、融合渗透而成的立体化课程体系。实践证明,该体系通过丰富课程内容、创新课程实施、探索多元化学习方式、关注学生动手实践能力培养,能够实现学生的实践能力和主体性的提升,可有效地实现对学生“海洋意识”和“科学素养”的培养。

[关键词] 海洋特色; 综合实践活动; 课程体系

[中图分类号] G423

[文献标识码] A

[文章编号] 1002-4808 (2018) 11-0100-03

学校在建构校本课程中应立足于自身实际和所在地区特色,因地制宜配置教育资源,顺应时代要求适时推进教育教学方式变革,积极探索与学科课程的融合,创造性地开展综合实践活动,从而全面提升学生素养。继党的十八大提出“建设海洋强国”战略后,党的十九大再次提出“坚持陆海统筹,加快建设海洋强国”^[1]。因此,加强海洋意识教育是我国从海洋大国走向海洋强国的必由之路。笔者所在中学立足学校实际和所在地区特色,依托所在地区海洋科研院所、高等院校、海洋场馆等单位的海洋教育资源,建构海洋内容课程体系,在培养学生海洋意识的过程中,渗透创新理念,全面提升其素养。

一、目前学校课程实施过程中存在的问题

(一) 缺乏趣味性与实用性,不利于学生专业兴趣和志向的培养

目前我国中学课程内容更多地关注知识的逻辑性、完整性,忽视了知识学习的趣味性和实用性,导致在实际教学过程中难以关注学生专业兴趣和专业志向的培养。相较于西方发达国家学校课程,我国中学课程存在的问题包括:其一难以满足学生学习兴趣,尤其是专业学习兴趣的需要;其二难以满足学生实践能力和创新精神培养的需要;其三难以实现基础教育与高等教育的有效衔接。中国海洋大学原校长管华诗院士曾指出,中国海洋大学许多学生入学分数很高,但培养潜力不大,主要因为这些学生缺乏专业学习兴趣,更

缺乏专业发展志向。反观高校,很多大学生的核心能力受到指责,包括活动的策划和组织、实验仪器操作、课题研究、团队合作等能力。

(二) 关注课程的知识性和逻辑性,忽视学生人文情怀和科学精神培育

国家课程体系在知识建构方面可以满足学生学科知识内容的系统学习,但从国家课程开设内容和效果来看,存在一个普遍的问题,即有人文课程,但学生缺乏人文情怀;有科学课程,但学生缺乏科学精神。这反映出学校在实施国家课程体系时仍存有不足之处,无法满足创新人才培养的需求,有必要根据学生实际,在国家课程内容体系的基础上进行有效的建构与整合,开发校本课程以满足学生个性化发展的需要。

(三) 对课程理念的解读存在误区,过分追求升学率

中学教育与大学教育属于不同的教育阶段,站在各自视角去看,二者在培养目标上存在着很大的偏差,中学往往把“升学率”当作目标追求,而大学则把“就业率”当作目标互相攀比。但不论是“升学”还是“就业”,这只是学生进入大学或步入社会的“门槛”而已,这种错位也正是中学教育与大学教育不能有效衔接的根本原因。就育人而言,二者的终极目标都是培养“全面发展的人”,只是内容和形式不同。既然有共同的育人主线,中学与大学的衔接就不能停留在知识衔接或技能衔接的表层,而是要落实到如何一以贯之地培养“全面发展的人”。

白刚勋/山东省青岛第三十九中学(中国海洋大学附属中学) 校长,中学高级教师(山东青岛 266109)。

二、海洋主题校本课程创新育人实践路径

(一) 丰富课程内容, 设置多样化课程形式

学校从 2011 年开始正式实施中学海洋主题校本课程, 通过近 7 年的实践, 课程体系日臻完善, 目前已形成海洋科普讲座课程、海洋实践活动课程、海洋课题研究课程、海洋课程超市四个系列的课程, 具体实施状况如下。

1. 海洋科普讲座课程

该类课程以激发海洋兴趣, 渗透海洋知识, 传承海洋文化, 培养海洋意识为目标, 主要在高一年级开设, 每周一次。课程设计基于学生认知科学本质层面, 以海洋科学内容为主线, 将大学课程体系与中学课程体系整合。每周一次的海洋科普讲座, 由涉海高校或研究所特聘专家授课, 包括海洋学科概论、海水养殖、海洋地质学、海洋环境、海洋科考、海洋矿产资源、海洋生物、海洋食品 8 个专题, 共 36 课时, 2 学分。

2. 海洋实践活动课程

该类课程以激发科研兴趣, 了解科学过程和科学方法, 培养科学精神为目标, 主要在高一年级开设, 为必修课, 学分为 5 分。课程内容包括参观考察、科学实验、游学等, 利用周末、寒暑假, 具体为每月一次的海洋实践基地参观考察, 每年一次的海上科考以及每年一次的国内和国外海洋游学活动。

3. 海洋课题研究课程

该类课程的目标是培养实践指向的深度体验和科学思维, 以兴趣为导向, 促进学生主动探究学习, 进一步提升学生的科学精神, 主要在高一、高二年级开设。学生以课题小组的形式, 在我校海洋实验室以及各涉海科研单位进行科学实验, 每位学生在校期间至少进行 3 轮次的海洋课题研究, 每轮课题研究 5 学分, 共 15 学分。

4. 海洋课程超市

该类课程目标是引导学生自发形成生成性课程; 培养学生参与海洋实践活动的热情, 关注海洋类社会问题和热点问题, 从而树立学生正确的价值观。该课程在高二年级开设, 将海洋特色课程和学科课程整合, 设置特色学校课程, 形成海洋课程超市, 实现“1+1>2”的效果。其中包括教师开发的海洋课程和由学生主导的社团课程。海洋课程有海洋物理、海洋地质、海洋生物、海洋化学、海洋文化、海洋经济 6 大门类; 社团课

程目前有海洋生物标本制作、创意绘画、沙雕、头脑竞技、浮潜、帆船运动等。通过评估整合形成“课程超市”, 供学生选修并获得 2 学分。

(二) 创新课程实施, 探索多元化学习方式

学校以海洋特色综合实践活动为载体, 通过学生专题化、问题化、课题化的多元学习方式, 提升学生创新能力和科学素养。

1. 专题化学习

专题化学习是围绕培养目标, 通过课堂学习内容的专题化和校外实践活动的专题化, 有目的、有计划地开展学习活动。专题化学习可引导学生发散思维, 创造性地运用知识和能力, 自主发现、研究和解决问题, 在研讨中积累知识、培养能力和锻炼思维。^[2]专题化学习通过海洋科普讲座的形式, 制订 8 个专题内容。采用先总述后分述的方式, 由浅入深地让学生更有效地形成海洋知识结构。同时, 通过校外海洋实践基地参观、海上科考和海洋游学等实践课程, 推进学生对海洋知识的学习和海洋文化的理解。专题化学习过程中, 通过笔记记录、查找资料、组内交流、自主探究提出问题等学习方式, 以形成的学习手册、考察报告以及科考报告作为主要参考依据认定学分。

2. 课题化学习

课题化学习是学生开展的海洋专业研究性学习活动。以学生小组为单位, 强调专业教师的指导, 以实验课题研究为载体, 注重在实践过程中, 提升学生实验技能、构建科学研究思维方法。该方式应用于对海洋有浓厚兴趣的高一学生。学校博士工作站博士生每年为学生定制“海洋课题研究菜单”。学生依据兴趣选择课题, 在科学研究过程中学习科学方法, 培养学生科学精神。

课题研究实行“双导师制”。由相关专业的研究人员担任专业课程指导教师, 对各个课题的方案进行可行性分析, 并负责具体课题的指导工作, 包括实验方案修改完善、开题指导、实验操作、实验报告撰写、结题指导等。通过实验技能培训、实验过程记录、撰写论文、答辩以及学生课题研究综合评价等多种形式进行过程性评价。

3. 问题化学习

问题化学习是通过“问题”激发学生兴趣, 驱使积极思考, 在积极寻求答案过程中逐渐学会理解知识和建构知识, 提升学生科学素养。问题化学习, 强调把“学”置于“教”之前和之上。^[3]该方式主要在高二、高三年级开展, 学生已

通过高一年级课题研究能力积累,依据海洋综合实践活动任务单,将平时关注的海洋热点或现实问题具体化形成课题,强调独立确定课题方向,制订研究方案以及完成对问题的解决。

(三) 关注学生动手实践能力培养,提供多样课程资源

由于课时、教学任务以及实验设施等多方面制约,中学生在实验室中度过的时间很少,走进社会开展实践活动也较少。这导致中学生在潜意识里将实验当成了“走形式”,把社会实践当作“作秀”。在升入大学面对大量的实验和直面社会时仍敷衍了事。为了改变这种现状,学校自筹资金建设了3个设备先进的海洋实验室,满足学生海洋课题研究的需要。面对特别复杂的课题,学生还可借用中国海洋大学、中科院海洋所等学校签约联合育人单位的重点实验室。同时,学校确定了诸多高质量的社会实践基地,也先后和很多国字号的涉海大学、科研机构、企事业单位签约,授牌建立海洋实践活动基地,保证海洋实践活动的常态化、制度化。

三、海洋主题综合实践活动课程的现实价值

(一) 学生的实践能力和主体性得到提升

实践能力是在实践中培养形成的。借助海洋主题校本课程体系,把动手实践的机会还给学生,建立学生自主、探索、发现、研究以及合作学习的机制,努力提高学生的动手实践能力和创新能力。与此同时,实践能力与学生的主体性培养相辅相成,主体性发展的基础是实践活动,从整个人类社会来看,实践活动不仅使人成为人,而且使人产生了主体意识,促进了人主体能力的提升。^[4]通过参加与蛟龙号深潜勇士面对面交流、小组分工合作完成海洋课题研究、在北极科考过程中与不同国家的学生一起制作太阳能反射仪等实践活动,学生在其中的主体性发挥令人惊叹,他们不仅作为接受性主体具有学习的积极性和主动性,还能作为形成性主体具有独立性和创造性。这不仅是对学生动手实践能力的锤炼,也是对责任担当的一种考验。

(二) 搭建中学教育与大学教育的衔接平台

海洋特色课程作为对国家课程的一种补充,既不同于中学的“先修课程”,也不同于大学的“预科课程”,而是当作一种特殊的育人载体。借助这个载体,开发实施拓展型和实践型两类课程,

摆脱“先修课程”单纯强调知识联系的片面性,也可避免“预科课程”过分注重学分认定的功利性。在此课程体系下,更注重激发学生的兴趣,调动学生的学习积极性,引领学生动手实践创新,帮助学生进行科学的生涯规划等。该载体以校本课程的形式呈现,不受高考升学的限制,也无分数高低的烦恼,凡是有利于学生核心素养培养的目标均可进行渗透。学生由此走出课堂、走出校园、走进大学科研院所和社会的各个角落。

(三) 实现了学生“海洋意识”和“科学素养”的培养

近几年的实践发现,经过海洋主题校本课程的系统历练之后,学生对海洋的认知及涉海领域的前沿科学研究有了更深入的了解,其海洋意识和科学素养在潜移默化中逐渐形成。如每周一次的海洋讲座课程,由涉海的不同领域的专家授课,大大拓宽了学生的海洋科学视野。另如学生在海洋课题研究课程分组完成课题的过程中,需要多次进行实验探究、实地调研或与专业指导教师探讨、沟通,其科学素养也正是在多次的科研实践中养成。学校对毕业生发展的追踪调查表明,学生就读高校期间各方面能力发展突出,多位同学在参加全国大学生建筑设计方案竞赛中表现出色,如马帅同学以“共享自行车道——青岛城区空间改造”获铜奖,该创意正是受高中综合实践活动课程的启发。

历经十多年探索实践的海洋课程体系,带动了学校教育教学改革创新,形成了鲜明的办学特色和生机勃勃的中学课程改革模式。这一模式对其他中学提高办学效益,实施特色办学具有较高的借鉴价值。若能结合学校自身实际,在培养学生科学素养的综合实践课程评价方面予以更科学、更精准的完善,这一培养学生科学素养的海洋主题校本课程体系将更加科学有效。

[参考文献]

- [1]史育龙. 充分发挥陆海统筹的战略引领作用[EB/OL]. (2018-07-01) [2018-09-25]. <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1604740442130078663&wfr=spider&for=pc>.
- [2]鲍健. 高中课程专题化教学组织的实践创新[J]. 合肥师范学院学报 2015(3):42-45.
- [3]徐谊. 基于问题化学习的课堂变革[J]. 基础教育参考, 2016(3):44-45.
- [4]裴利清. 中学生主体性发展研究[D]. 山西大学 2013.

(责任编辑 徐华楠)