

# 基于“环境教育”项目的初中理化生课程融合策略研究

郭宏晓

(南阳市油田第四中学 河南 南阳 474780)

**[摘要]**随着科学技术的发展,各个领域事业发展越来越好,人们的经济条件也随之增高,但也给环境带来了一定压力,人们的生产生活给大自然埋下了环境隐患。初中生是国家未来的接班人,肩负着富强国家的责任,教师应将环境教育渗透到教学中,培养学生的环保意识,形成坚实的社会力量。物理、化学、生物在初中教育体系中有同等的地位,传统的教学模式是分科教学,没有发现三个学科教案的联系,也不利于环境教育的开展,因此教师可以采用初中理化生课程融合的方式开展“环境教育”项目,促进学生科学素养的发展。

**[关键词]**初中理化生课程; 环境教育; 融合策略

目前的初中物理、化学、生物教学是采用分科教学的模式,只关注到了单科知识体系的建立。新课改提倡教师采用跨学科教学的方式,发现学科间的联系,物理、化学、生物学科间有许多共同点,课程整合不仅能推动“环境教育”项目的开展,还能帮助学生轻松记忆知识,发现事物的全部面貌。所以,教师要发现三个学科间的知识交叉点,通过课程融合的方式讲解知识背景,潜移默化的提升学生环保意识,使学生掌握知识间的内在联系。

## 一、初中理化生课程整合的可能性

科学是一个庞大的知识体系,教师应从同的角度带领学生探索科学知识,加强学生对物理、化学、生物的认识。但受到传统教学模式的局限,许多教师都无法利用学科间的联系弥补课程教学的不足。物理、化学、生物三个学科不论是从理论知识上还是实践方法上都有一定的联系,在环境教育的过程中,教师可以整合三个学科的相关内容,引导学生提出问题、做出假设,采用观察、实验等多种方式发现人与自然间的关系,认识到和谐共处是可持续发展的唯一途径。新课改指出教师要以培养学生的科学素养为导向,将多个学科联系在一起,采用多样化的方式体现对社会未来公民素质的培养。科学素养包含了科学知识、科学方法、科学技术等,将物理、化学、生物课程整合体现出了开放性的教育理念,能使学生用全面、发展的眼光来认识世界,有利于学生良好自然观念的培养。

## 二、基于“环境教育”项目的初中理化生课程融合的策略

### (一) 利用情境导入,突出整合主题

基于“环境教育”项目的初中理化生课程融合需要教师充分探究三个学科的教学内容,思考如何用融合课程创设教学情境、引发学生的认知冲突、指导他们用融合课程解决环境问题等。因此,教师可以先用情景教学引出环境问题,调动起学生对融合课程的兴趣,在趣味性、真实性、融合性的问题中形成环保意识。

例如在《爱护水资源》的教学中,教师可以为学生播放有关水资源的实况录像,提问学生水资源占地球的3/4,但为什么有些地方还存在缺水的问题,先将学生置身于美丽的景色中,再让他们了解人类对水资源的博怀,以此来激发他们环境保护的情感,顺利导入“爱护水资源”的教学主题;接着再为学生讲述相关的事例,指出在全世界每过八秒就有一个儿童因为缺水而死亡,让学生总结出水资源短缺的原因;之后联系生物学科的内容,让学生说说植物、动物成长需要哪些重要因素,结合一些真实的案例和图片突出水资源对人类发展的重要性;然后再让学生讨论保护水资源的措施,提问学生为什么过量的洗涤剂、洗衣粉会破坏水资源,节水型热水器的原理是什么,以此来过渡到物理知识,使学生懂得利用物理、化学、生物方面的知识治理水资源污染,认识到三个学科间的联系;最后提问学生本节课的内容对自己有什么启示,如何从化学、物理、生物的角度解决水资源短缺的社会危机,我们可以为共同的家园做什么,以此来加强学生对环境保护的关注,学会用学科知识解决实际问题。

### (二) 联系实际生活,激发环保兴趣

许多教师在进行环境教育时容易脱离学生实际生活,导致学生并不能感同身受,对环境保护无法形成理性的认识。在整合初中理化生课程时,教师可以从学生的实际生活入手,利用学生常见的生活现象提出问题,鼓励学生与小组成员共同讨论如何采用理化生的课程内容解决环境问题,使学生形成实事求是的科学态度。环境保护与学生的生活息息相关,在教学中教师可以运用真实的案例导入课程,让学生发现其中的客观事实,思考事物间存在着怎样的联系。

例如在《金属资源的利用和保护》的教学中,教师可以让学生展示出课前收集的金属矿石、金属资源分布情况、金属元素在地壳中的含量、金属元素在海水中的含量等资料,让学生参与到课程中;再播放古代炼铁的图片 and 现代冶铁的视屏,结合物理学科的知识,让学生说说金属在生活中有怎样的应用,从学生熟悉的事物出发激发他们的学习兴趣,发现金属对人类生活的重要性;接着展示矿石可供开采年限坐标分析图,让学生认识到我们国家的金属资源是有限的,再结合生物学科《探究环境污染对生物的影响》的教学内容,让学生了解到金属资源的浪费和过度开采的危害,让学生结合已有的知识联系实际生活说说如何保护金属资源,以此来加强学生对物理、化学、生物中生活现象的认识,进一步提升学生的科学素养。

### (三) 开展户外活动,发现社会问题

户外实践活动是课堂教学的延伸补充,也是开展环境教育的有效方式,户外实践活动有很强的真实性、操作性和灵活性,深受学生的喜欢,而且在实践活动中能发现与理化生相关的社会问题,使学生主动整合学科知识,认识到知识间的内在联系。例如在《化学肥料》的教学中,可以让学生实地观察化肥、农药对环境的影响,懂得用辩证的方式看待问题。首先,教师可以让学生收集化肥中有哪些化学成分,它们的化学性质、物理性质是怎样的,在归纳出相关信息后进行实地调查,与学生讨论化肥的使用有哪些利弊,再结合生物中《拟定保护生态环境的计划》中的知识研究如何正确利用化肥、农药,以此来锻炼学生的思辨能力,认识到科学技术的进步永无止境,以此来形成环境保护、可持续发展的意识。

## 三、结束语

总之,环境保护与人类的生产、生活有着巨大的联系,在初中理化生课程整合的过程中,教师要发现三个学科与环境保护的联系以及内在联系,在情境教学中突出环境教育的主题,利用生活实际培养学生环境保护的意识,在户外实践探究中运用理化生的知识解决社会问题,以此来提高学生的科学素养,达到“环境教育”的目的。

## 参考文献

- [1] 黄卫华. 初中化学教学中环境教育的思考[J]. 中国校外教育, 2016(21): 108-109.
- [2] 刘昌谋. 环境保护教育在初中物理教学应用探析[J]. 艺术科技, 2016, 29(03): 385.
- [3] 马永生. 浅谈初中生物教学中学生环境保护意识的培养[J]. 读与写(教育教学刊), 2011, 8(07): 134+180.

# 试论小学合唱校本课程资源开发实践研究\*

李文娟

(重庆市巴南区花溪小学校 重庆 400054)

**[摘要]**合唱校本课程资源的开发是迎接新时代教育必由之路,是发展学生核心素养的必然要求,是充分展示学校办学特色的有效途径。本文主要从小学合唱校本课程资源的现状、重要价值、开发策略等方面展开,开发合唱校本课程资源具有重要的价值和意义。

**[关键词]**合唱教学; 课程资源; 开发策略; 实践研究

## 一、合唱校本课程资源开发现状

当前,学校校本课程资源的开发已经成为发展学生核心素养的重要途径。但由于学校缺乏系统的课程观,对设计和开发校本课程资源不够重视,使得教师很少参与校本课程资源的开发与运用,特别是符合学校特色的校本课程资源相对稀少。

### (一) 合唱课程资源特色不突出

大多中小学校都已经开始实施合唱校本课程资源的开发与运用研究,但多数都是千篇一律的,缺乏学校的特色,也缺乏明确的办学理念和中长期发展规划。因此,开发富有特色的合唱校本课程资源可以彰显出一个学校的办学思想和文化内涵,才能更好地满足新时代学生多样化发展的需要。

### (二) 校本课程评价体系不合理

对学校教育教学的评价仍然以考试成绩和升学率作为主要指标,这是制约学校合唱校本课程资源开发的主要原因。大多数教师对合唱校本课程资源的开发热情不高,其内容也主要与教材相关,未以学生为主体进行更加深入地设计开发和应用研究。

### (三) 学校和教师参与度不足

有效的合唱校本课程资源是学校全体师生集体智慧的结晶。合唱校本课程资源的开发是以学校为整体,需要协调全校资源和力量共同才能完成。但在日常教学活

动中,学校对校本课程资源开发支持力度不大,教师之间缺乏有效的沟通和协作,形成的合唱课程资源成果质量不高。

## 二、合唱校本课程资源开发的重要价值

学校开发适合小学生的合唱校本课程资源,并对应的开设合唱课程培养学生的音乐学科核心素养,不仅是国家音乐新课标的要求,更是对小学生的身心发展具有重要作用,也对传承经典的歌唱文化具有积极的推动作用。

### (一) 实施国家音乐课程的新要求

在《义务教育音乐课程标准》(2017版)中有多处涉及合唱教学,并指出音乐学科核心素养包括审美感知、艺术表现、文化理解,以此引领新课程教学设计和教师的全部教学实施,音乐课程对立德树人具有重要的作用。而在音乐选修模块内容中,合唱教学被排在首位。相比较其他音乐教学内容,歌唱和合唱易于教学实施。因此,合唱教学是培养学生音乐核心素养最高效的手段和方式之一。

### (二) 合唱在学生身心发展中的重要作用

#### (1) 合唱能培养学生敏锐的耳朵

合唱教学中,学生需要充分调动眼、耳、口、鼻等多种感官和肢体,使其对音乐具有整体的感受和体验,才能深刻理解合唱曲目所要表达的情感。而多声部合唱

曲目对听觉的培养尤为重要,听觉不仅是听音乐、听旋律、听节奏、听色彩,还包括对自己音准的培养和矫正,以及对整首合唱曲目的感知。因此,多声部的合唱曲目是培养小学生敏锐耳朵的重要途径和方法。

#### (2) 合唱能陶冶学生的高尚情操

合唱是一种特殊的歌唱形式,更能够反映出合唱群体的精神世界。比如著名的法国电影《放牛班的春天》中,让人印象最深刻的是影片中学生的合唱。清冽纯净仿若天籁的童声合唱,像是一味良药,一群令人头疼的孩子,在合唱中心灵得到救赎。让学生从小浸润和熏陶在合唱艺术中,美化他们的内心世界,培养他们的音乐学科核心素养。

#### (3) 合唱能提升学生的团队协作能力

学生核心素养的养成可以在合唱教学中实现,合唱教学具有培养合作素养的功能。当前,学生在学习生活中主要以个人为中心,缺乏团队协作的意识和能力,只顾“我”而不是“我们”,但是合唱恰恰强调“我们”而不是“我”。合唱强调每个学生都要融入集体,唱好属于自己的演唱部分。因此,学生长期参加这种训练,有利于培养他们的团队协作意识和能力。

#### (4) 合唱能塑造学生的形体之美

在合唱中,学生的姿势、呼吸、状态都直接影响合唱的效果。在合唱开始时,学生的身体要保持直立,呈现自然放松的状态,显得精神饱满,头部和眼睛要向前方凝视,收腹挺胸抬头,肩膀略微向后靠,手臂自然向两边下垂,面部表情要自然生动。在合唱过程中,学生的嘴巴要收放自如,根据合唱歌曲的内涵添加合适的肢体动作,并且注意整体的协调性。在进行合唱训练和演出时,学生需要较长时间的站立,这对学生的体力、耐力都是一种严峻的考验。因此,学生长期坚持参加合唱训练和演出可以培养优雅挺拔的形体。

#### (三) 合唱是传承经典音乐文化的重要手段

在合唱教学中,教师要引导学生去理解音乐、领悟合唱作品的内容与风格,就是要“走进音乐”。只有学生理解了音乐背后的文化,才能达到对音乐的理性认识,音乐文化也应成为合唱教学的重要构成要素。

#### 三、合唱校本课程资源的开发策略

##### (一) 以生为本,精选素材

合唱校本课程必须以学生的发展为前提,其课程编写应符合学生的认知能力和教育教学的实际,精选学生较易理解的生活情景和喜闻乐见的合唱曲目,尽可能全

面、生动、形象地展现真实的社会生活,尽量使用学生熟悉的语言,深入浅出、通俗易懂。

#### (二) 张扬个性,彰显特色

合唱校本课程开发要在学校办学理念指导下,对学生需求、社区需求和社会需求进行分析,以期开发出学校特色发展的校本课程,这样的校本课程才具有长久的生命力。目前,我校已荣获巴南区合唱特色学校和重庆市合唱特色学校等荣誉称号,开发研究合唱校本课程资源是我校践行学生核心素养落到实处的重要举措。

#### (三) 源于生活,贴近生活

合唱校本课程是基于学生学习需要,使学生感到真实、亲切且更加自主的课程。其真实性体现在三个方面。一是其内容是开放的、多样的,就在我们身边。二是校本课程的内容务求真实,不能虚拟。三是与常规教学相结合。在与常规教学的结合中,不仅要对其准备、实施和评价提出应对校本课程实施困境的相应对策,还要遵循学生的兴趣与知识并存、适应与发展兼顾、生活与教学相宜、差异与整体融合等原则。

#### (四) 操作简单,便于教学

合唱校本课程资源需要具备很强的可操作性。我们在设置校本课程、选择教材内容,务必确保其学习评价的可操作性;设计校本课程资源,要十分注重实施方式行之有效。这样的校本课程资源才能使教师易教,学生易学,把教师的积极性和学生的兴趣融合成合唱学习的动力。

综上所述,合唱校本课程资源的开发与实践研究势在必行,我们应处理好三个关系。一要结合本校实际,以特色展示为窗口,以活动为载体,以学生为本,以创新发展为目的;二要在理论中探讨,在特色中展示,在实践中构建,在生成中提升;三要正确处理校本课程、地方课程和国家课程之间的关系,反思、调整、改善相互关系,从而更好地发挥各自的作用。基于此,合唱校本课程资源的开发与实践研究才能体现其重要的理论意义与应用价值。

#### 参考文献

- [1] 黄珊珊. 小学合唱教学现状的调查研究[D]. 沈阳师范大学, 2016.
- [2] 陈云仙. 小学音乐核心素养培养策略探究[J]. 北方音乐, 2019, 39(17): 217-221.

本文系重庆市教育科学“十三五”规划2019年度立项课题《区域内中小学音乐地方教材建设与使用研究》研究成果之一(项目编号: 2019-12-073)。

## 高中物理实验教学的策略探究

林佩晶

(江西省南昌市南昌大学附属中学 江西 南昌 330000)

**[摘要]**在传统教学模式下,由于教师所选择的教学方式较为枯燥,实验教学课堂也受到了一定的限制,导致学生不能够很好的激发物理学习的兴趣,而且还抑制了学生学习思维的发散,阻碍了学生学习效果的提升。因此,教师在进行高中物理的实验教学时,应该对自己的教学方法进行创新,为学生营造良好的学习氛围,激发学生步骤操作的兴趣,引导学生对问题进行独立的思考,以此来提高实验教学的质量和效率。本文从改造实验教学、培养实验思维、增加课外实验这三个方面入手,阐述了高中物理实验教学策略。

**[关键词]**高中物理教学; 实验探究; 学生

对于高中阶段的学生而言,不仅应该对物理知识进行掌握,还应该培养学生的独立思考和解决问题的能力,使学生能够进行全面发展。因此,教师在进行高中物理的实验教学时可以使用不同形式的教学模式,引导学生去进行独立学习和思考,来培养学生的学习能力和综合素质。

#### 一、对高中物理的教学实验进行合理的创新

由于传统的物理实验教学中受到多方面因素的影响,导致有一些内容不能够在生活实际中进行,使得学生不能够激发实验操作的兴趣。所以说,教师在进行高中物理的实验教学时,可以对教学的实验进行合理的创新,以此来培养学生的思维能力和动手能力,还能够对物理知识进行深刻的掌握<sup>[1]</sup>。

比如说,教师在进行《自由落体运动》这一课时的教学时,首先应该将物理教学中所提供的实验为学生进行示范,使用闪光的照片来完成此实验。由于很多学校不能够满足这一实验的要求,因此不能够对学生产生较强的说服力。所以说,教师在进行《运动的描述》这一课时的知识教学时,首先可以引导学生在进行社团活动时学会“光电计时器”这一物品的用法,这样一来,学生能够对其操作的方法计算的方法都能够熟练的掌握,为学生之后的操作奠定了良好的基础。之后教师可以将“自由落体运动”这一物理实验进行创新,可以将其中所用到的闪电照片换成光电计时器,使学生能够积极主动的参与到其中,通过引导学生自主学习、操作和计算,使学生能够对这一物理实验的相关知识充分的掌握。因此,教师在进行物理实验教学时,进行适当的创新,不仅仅能够对学生学习的要求进行满足,还能够使学生形成动手操作的能力。

#### 二、使学生的物理实验思维获得一定拓展

大部分的高中生在进行物理实验的操作时,只会依据教师所提供的步骤来进行实验,导致学生不能够形成良好的思考能力<sup>[2]</sup>。因此教师在进行课堂教学时,应该引导学生去自己完成实验的操作和探究,事实证明,只有学生能够对物理实验的操作产生兴趣,就能够使学生积极主动的参与到实验的学习中,以此来获得良好的教学效果。

比如说,教师在进行“单摆”这一实验的教学时,首先可以为学生提出这样的问题:“为什么小明从广州买回来的摆钟,在北京时就会形成几分钟的误差?假如摆钟在质量上没有任何问题,那么形成这种现象的原因?大家知道能够影响摆钟时

间因素有哪些吗?”之后学生就能够依据就是做提供的问题,从地理位置、摆长以及时间方面去对问题进行思考和探究,在这个过程中能够使学生的思维想象能力进行一定程度的拓展。当学生在对问题进行探究的过程中,教师还可以引导学生对问题进行思考,并且和同学一起探究摆钟与质量之间存在的联系,单摆与其振动的幅度之间存在的联系。在这个过程中,学生能够对导致时间出现差距的因素有了一定的了解。通过展开此实验,能够使学生拓展实验创新的思维,帮助学生对相关知识的理解和掌握,这样一来,能够使实验教学的质量和效率获得提升。

#### 三、依据教学的内容增加一些课外实验活动

在物理的课本中具有很需要在课外展开操作的实验,因此,教师在进行物理实验的课堂教学时,可以依据教学的内容增加一些课外实验的活动,能够使学生形成独立完成实验的目标,还能够使学生提高自己的实验水平。教师在进行设计时应该注意,可以适当的加入一些具有趣味性的因素,来激发学生参与的兴趣与热情。

比如说,教师在进行“玻璃折射率的测量”这一物理实验的教学时,教师可以带领学生到课外来进行实验的操作。实验操作的步骤是这样的,首先需要用到三角板以及玻璃砖,之后可以在玻璃砖的上方画一些入射的光线以及边线,并且将玻璃砖的另一条边与三角板的顶角进行重合放置,能够对玻璃砖形成透射的现象。之后教师可以将三角板进行不断的移动,但是要注意的是移动的过程中必须将三角板的斜边和入射的光线是在一条直线上进行的,这样一来,通过折射后形成的光线所处的方向就是三角形的斜边。通过进行课外实验的活动,能够使学生对实验操作产生浓厚的兴趣,并且能够积极主动的参与到实验活动中,将实验教学的限制性打破,以此来提高学生的动手操作能力以及实验学习的能力。

教师在进行实验课堂的教学时,应该依据教学的内容与学生学习的情况,对学习的模式进行创新,以此来调动学生进行物理实验操作的积极性,形成良好的动手操作能力。

#### 参考文献

- [1] 吴桂萍. 高中物理实验教学的策略探究[J]. 教育科学(全文版), 2017(1): 00117-00117.
- [2] 李容钊. 高中物理实验教学策略探究[J]. 理科考试研究, 2016(7): 51-51.