

中华人民共和国教育部主管

教育部基础教育司指导

教育部教育管理信息中心主办

基础教育参考

BASIC EDUCATION REVIEW

1

全国未成年人思想道德建设工作先进单位

2024年1期
(总第361期)



遵循儿童身心发展规律 促进儿童身心健康成长

核心素养视域下初中英语大单元教学探究

浅谈情境教学在高中生物课堂中的应用

弘扬红色文化，实现育人育心

幼儿园教学活动中渗透文明礼仪教育的实践

如何创建“双减”背景下的初中语文互动教学课堂

基于“互联网+”的初中信息技术课堂创新教学研究

ISSN 1672-1128



9 771672 112209



《中国期刊网》《中国学术期刊网》(光盘版)全文收录期刊 中国学术期刊网综合评价数据库来源期刊

国内统一刊号: CN11-4889/G4
邮发代号: 82-127 定价: 20.00元



扫描全能王 创建

福建省厦门市海沧中学

福建省厦门市海沧中学创办于1949年，系公办完全中学，是“福建省一级达标高中”“全国特色学校”“福建省行知实验学校”。学校坐落于风景秀丽的马銮湾畔，占地面积100亩，环境优美，文化氛围浓郁，交通十分便利。

海沧中学现有教学班64个，其中高中和初中教学班各32个，学生3000余人。学校师资力量雄厚，共有教职工256人。近年来，学校先后涌现出一大批名师，其中正高级教师1人，特级教师2人，省级学科带头人4人，省市级学科带头人10人，市级专家型教师1人，区级以上学科带头人21人，区级以上骨干教师79人，区级以上骨干班主任32人。学校从重点院校引进优秀毕业生84人，具有研究生学历43人。近五年，教师在各级各类技能大赛中频获大奖，其中包括国家一等奖14项，省一等奖13项，市一等奖90项。现有名师工作室4个，特色工作室3个。

海沧中学秉承“崇德、尚学”的校训，围绕“让老师享受教育的幸福，让学生享受幸福的教育”的目标办学。近五年来，学校积极推动教学改革，打造智慧课堂，使教育教学实现新突破，在历年高考中也屡创佳绩。在践行素质教育的过程中，海沧中学打造了“校园舞·武”、校园足球、软陶三张靓丽名片，同时组织开展了丰富的校园社团、文体活动。2019年9月，海沧中学顺利通过复评，被省教育厅继续确认为省一级达标高中。



国际化办学



与厦门大学艺术学院共建中学艺术教育实践基地



足球基地校授牌



高三学子走过“成人门”



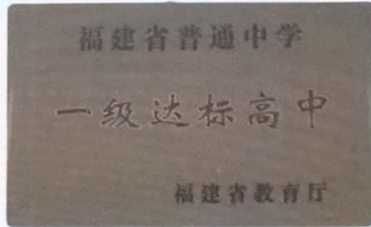
获评海沧区“彩虹桥”优秀家校读书共同体



舞蹈队亮相全市舞台



2019VEX机器人世界锦标赛铜奖



获评省一级达标高中



学生社团活动



创意软陶



智慧课堂



英语外教课



浅谈基于小初衔接下的小学科学项目化学习

邓 绘

(江苏省常州市新北区河海实验小学)

【摘要】科学学科在小学、初中都占有很重要的地位，小学是课程的启蒙阶段，初中是课程的入门阶段，做好小学到初中的衔接关系到学生能否在中学阶段顺利完成学习任务以及提高个人的科学素养。而项目化学习视角下的小学科学课，使得科学教学模式发生改变，让科学课堂形式得以优化，促进师生科学素养的提升。项目化学习真正体现了科学核心课程的改革理念和“关注实际问题，实现深度学习，促进个性发展”的现实意义。基于此，本文首先对目前科学学科小初衔接工作的意义及存在问题进行分析，然后阐述了项目化教学小学科学课堂的构成要素，最后探讨了基于小初衔接下的小学科学项目化教学策略。

【关键词】小学科学；小初衔接；项目化；意义；问题；策略

中图分类号：G626.5

文献标识码：A

文章编号：ISSN1672-1128(2024)1-181-02

小学课程的科学课程是以培养科学素养为宗旨的科学启蒙课程，初中的科学课程是以培养科学素养为宗旨的科学入门课程。作为基础阶段的小学与作为入门阶段的初中二者并非独立的两个阶段，而是具有承前启后作用的决定性阶段，从小学到初中衔接过渡的成功与否关系着教育任务、目标的实现。小学、初中科学课程对于学生的科学知识以及科学素养来说有着重要的作用。

一、以小初衔接为导向的科学教学体系构建的意义

在小学科学课程教学中，新课程标准提出要培养学生的科学核心素养。小学生将来走上初中阶段，需要学习物理、化学、生物等诸多课程，小学科学和初中上述课程之间也具有紧密的联系。注重从小初衔接的视角进行小学科学课程的优化设计，一方面有助于更好地培育学生的系统认知能力。教师将更加注重对学生科学理论基础的培养，也会结合实际等不断完善相关的教学体系，构建更加系统化的科学化的育人模式，为学生未来的学习提供更多的指导和帮助。另一方面加强小初衔接，构建完善的科学课程教学体系，可以培养学生的系统思维，训练他们的能力，不断开拓学习视野，更好地促进学生学习能力和科学意识的提升。

二、小初衔接下科学学科教学存在的主要问题

目前，中小学都是在新课标的指导下进行教学，但是由于客观和主观等原因还存在很大的差异。教学形式的多样化、教材的多元化、学生的生理、心理变化使得科学教学的衔接问题也日益突出。就目前而言，科学学科在中小学衔接的主要问题有以下几点：

1. 学生生理、心理的变化影响教学的开展

小学阶段，学习的外部活动形式对学生更具有吸引力，低年级的教学多注重参与与娱乐度，通过游戏、竞赛等形式来完成教学目标。初中阶段学生们的生理与心理都发生了变化，学习内容也从过去的具象感知逐渐过渡到抽象概念的理解。另外，伴随成长的个人价值观正在形成，青春期的叛逆、自尊、畏惧情绪等因素也影响着教学。学生生理、心理的变化使得学生对教学的方式和内容有了更多的要求。但是目前，教学中仍然存在情感、态度和价值观上的脱节，一方面初中的科学学科的工作把重点集中在知识的输出，而往往忽略了学生的情感体验。从小学迅速过渡到初中的知识，在内容、难度以及形式方面加重了学生的压力，抽象性的内容使学生在一旦受挫折的情况下很快就丧失了对整个学科的学习热情和兴趣。

2. 教材的差异性与多样化影响教学的开展

中小学科学学科的编写虽然都已《课程标准》为依据，但是在编写的思路、特点、形式等方面都有着很大的差异性。小学的科学课程教材切入点小、难度小、体验性强，内容以学生学习生活中的现象和基础科学实验为主。而初中阶段的科学学科内容多、难度大，内容多以量化说明、概念为主。而目前，小学、初中科学学科使用的教材不统一，内容、形式上的衔接

性较差，系统性、连贯性都不能满足教学需要。

3. 教师对学生的作用影响教学的开展

小学与初中的分开办学，让小学、初中的科学老师之间缺乏沟通，互不熟悉对方的教材，对9年制科学教学缺少系统的认识。出现小学老师随便教，初中老师重复教的状况。另一方面小学老师和初中老师在教学形式、方法上存在较大差异，小学老师注重学生的个体情感以及学生本身，而初中老师由于教学压力很难关注到学生的个体情感变化。

4. 基础知识和学习习惯影响教学的开展

小学阶段，无论是老师还是学生，不够重视科学教学，课时量和教学效果无法保证。学生的基础科学知识并不扎实，尤其是数学的基本计算能力。由于在小学阶段缺少有效的训练，部分学生到了初中阶段出现了单位不会换算、计算速度慢等问题，而基本科学知识的缺乏影响了整个科学学科的教学进展。另一个突出的问题是在小学阶段实验课开设少，动手机会少，学生缺少真实而有效地体验。学生所学的知识往往限于理论而缺少实践的支持，造成学生缺少独立思考的学习方式和学习习惯，很多初一的孩子更多是小学阶段的“让我学”，缺少自主学习的学习习惯。

三、小学科学课堂项目化学习的构成要素

通过实际情况下的项目化教学，可以培养学生对科研的好奇心和参加科研探究活动的激情，具备运用事实检验自身观点的能力。但是，小学科学课堂项目化教学有它一些主要的构成要素。

1. 创造科学真实情境

老师要针对中小学生对中小学生的课本等具体情况，创造出符合中小学生对中小学生的且富于情感的教学环境。在该情景中，应选取中小学生对中小学生的常用、学生感兴趣的热点话题，并引发中小学生对中小学生的兴趣和探索兴趣，为项目教学打好基石。

2. 设计科学项目提问

驱使性提问是带动课堂教学正常进行的先驱，任务是教学的载体。驱使性提问的产品设计要遵循《教学规范》，紧密结合小学科研课本，且是真实中常常出现的、有标志性的提问，老师从日常生活实践、科研思想、科研实践能力及其自身价值视角引领学生开展读书，并结合实际教学研究内容目标，使整体微项目过程向着一定的总体目标前行。

3. 建立项目展现平台

各小组所展示与合作研究的结果，并不仅仅是对项目学习过程的总结，而是同时也为各小组内部、同学间以及老师内部的共同交流与教学，创造了一个良好的平台。而研究成果呈现形式也多种多样，因此老师要运用一切教育资源为学生创造研究成果展现的平台，以帮助得到作品呈现所带来的快乐，从而获得别人的肯定与建议，并丰富学生进行其他项目研究成果，促其深入思考。

三、小初衔接下小学科学项目化教学策略



通过项目化课程设计与情景导入,可以调动学生们对科研课程的浓厚兴趣与好奇,进而使他们形成了对科研课程学习的内在动机。长此以往,他们就乐于带着问题步入科研课程,教师也更易于把科学的探究元素渗透到项目化课程之中,让他们处理现实环境下的科学问题,并进行了一次全新的微项目式教学,让他们有了足够的机会培养探究性思维。

1. 尊重学生主体,明确项目目标

在基于生本教育理念的小学科学项目化教学模式构建过程中,最为关键就是确立项目目标。而在确立项目目标时,教师需要做好以下方面的工作:一是做好教材分析工作。通过对教材内容的深入剖析,了解课时内容在整个教材体系中的地位和作用,明确知识点之间的内在联系,准确把握重难点知识;二是做好学情分析工作。通过日常观察、面对面交流、随堂测验、问卷调查等方式,了解学生的知识基础、认知特征和学习心理,并对学生的学科学习需求和综合发展需求进行综合分析;三是做好课标分析工作。通过对新课标的认真解读,准确把握课标要求和要点,明确目标方向和内容。在做好上述工作后,教师则可以将设立项目总目标,并根据学生的实际发展需求,将目标进行细化,保证项目目标的指导性和可行性。

以“种子发芽实验”这一项目化教学活动的目标设立为例,教师则需要事先做好教材分析、学情分析和课标分析等方面的工作,明确教学重点难点和学生综合发展需求,并设立全面、系统的项目目标。

2. 结合培养目标,建立育人体系

科学教师应当加强彼此之间的沟通。小学科学教师要提高前瞻意识,对市场形势等进行全面分析,结合素质教育理念的实施要求以及科学课程资源等,从小初衔接的视角进行教学资源体系的重新构建,注重挖掘小学科学与初中物理、生物以及化学等相关知识的关联性,从开放性和协同性的视角来进行教学体系的创新设计,从而切实指导科学课堂教学活动有序开展。

一方面要找准小学和初中相关知识之间的衔接点。很多小学科学课程和初中的物理、化学等知识具有紧密的关联性,小学科学是为了开启学生的心智,培养学生的科学兴趣,到了初中阶段就需要进行相关理论知识的系统深度学习。为此小学教师可以和初中教师多沟通,基于教学改革的形势不断加强资源共享,从而更好地找准衔接点,指导教学活动的规范开展。

另一方面要提前认知,围绕初中和小学知识点的衔接等对教学内容进行不断拓展。教师可以对科学基础知识进行讲解,然后借助多媒体平台等引入更多的关联知识,将抽象的科学知识通过形象直观的多媒体技术等进行展现,激发学生的科学学习意识,也有助于更好地增强他们的学习主动性,为自主学习与深度学习等打下良好的基础,开拓他们的学习视野。

3. 结合生活实际,培养科学素养

小学科学教材中的知识点都能在现实生活中得到体现和应用,符合小学生的认知水平。因而在基于生本教育理念的科学项目化教学活动中,教师可以积极引入生活化元素,设计生活化学习项目,促使学生在运用科学知识解决生活实际问题的过程中,实现理论学习与知识实践的有机结合,发展科学素养。

例如,笔者在进行“造房子”一课的项目化教育时,首先带入问题情境:为使家长安享晚年,教师要将乡下老家的旧房屋全部拆除,并重新盖幢新住房。但是,对于新建住房如何设计,按照各个区域面积大小如何布置,教师都要邀请同学们来当设计者。接着,笔者就介绍了对新建住房的基本需求:①居室二个,面积一样大,但不分主卧、次卧;②浴室,一个就可以了;③厨房要独立并可关闭,以避免油烟影响跑跳;④食堂也要紧靠厨房,以便于上菜,也方便整理碗筷;⑤客厅既要开阔,还要明亮,白天也不要开灯,节约电能;⑥有阳台。笔者让学生

们围绕着问题情境进行研究,并给出了自己的构想。然后学生们按照目标要求,以组为单元展开讨论,并绘制设计图。分组沟通设计思路,在沟通中形成思想的碰撞,并在这一过程中逐步确定各自设计的优点和缺点;根据缺陷给出完善意见,优化设计图。

从该课程实验中笔者可以看到,在面对着全体学生的小学科技课程可以充分调动学生的实验欲望,让其在动手实验操作过程中主动地展开思维,并同样诱导其思考生活现象,制造出了一系列小作品,并以此培养学生的创造性思维能力和科学素养。

4. 设计学习任务,促进合作意识

基于项目化的小学科学教学实践中,学习任务的设计是决定课堂教学程度的关键,教师根据实际教学需要,结合小学生的身心发展特点,把学生分为几个小组,将学习内容划分为若干项目,引导学生围绕制定好的项目开展探究活动,让学生可以直接参与到整个项目教学活动中,促使学生可以自主地去探索、去认知所学内容,有效锻炼学生的合作意识,促进学生实际问题解决能力的提高。

以小学科学课程中“摆的研究”为例,本节课程中教师首先明确学习任务,设计一些基本的训练和原则,引导学生同伴合作完成一些有意义的学习任务,帮助小学生提升自身掌握知识的能力。比如,教师可以设计学习任务,学生以小组为单位明确分工,分别负责制作摆、观察计数、汇总结果、提出问题,然后各小组之间通过合作探讨和交流,来提出猜想、假设,明确下一步的实验方案、实践探究、交流汇报。通过这一系列的合作,来有效促进学生思维的发散,促进学生良好科学素养的形成,进而最大化实现小学科学高效课堂的构建。

5. 聚焦知识应用,提升高阶能力

项目化学习是一种基于真实问题的探究性学习方法,小学科学项目学习活动的设计通常是围绕某一个问题的解决而展开的。在小学科学教学实践中,教师还需要聚焦于知识应用,重点考查小学生的问题解决能力,切实地把握小学生在真实背景下动态获取及知识运用的情况,从而有效促进高阶能力的提高,实现小学科学的高效课堂。

以小学科学教材中“一天的垃圾”一课为例,本节课的教学重点是引导学生对垃圾产量大带来的问题进行讨论,有效培养学生的正确价值观,提高小学生的环保意识。在教学实践中,教师就可以为小学生设置实践探究任务:要求小学生对自己家里的垃圾进行称重,搜集垃圾堆、垃圾场以及垃圾污染环境的相关图片。然后在课堂上组织学生填写《家庭日产垃圾统计表》,引导学生通过合作探究来明确垃圾分类,垃圾来源,计算每人每天所产生垃圾的大概重量。接着要求全班讨论交流,让小学生聚焦科学知识的实际应用,提升自身环保意识,实现小学科学教学活动的高质、高效性。

总之,小学、初中科学学科的衔接是个值得关注的问题,我们应当以课程标准为指导,充分考虑学科特点和学生的发展特点,按照循序渐进的原则,采取科学、有效、可持续的策略做好科学学科的小初衔接。而开展小学科学项目化教学模式,有助于学生高效掌握科学知识的同时,综合素养也能得到充分锻炼和提升。在小六的毕业季,我们可以开展项目化教学,帮助学生提早适应初中科学的教学模式,做好心理上的准备。

参考文献:

- [1] 冷见,代武春.浅谈小学科学与初中物理的教学衔接[J].基础教育研究,2019(10).
- [2] 韦安勤.浅谈科学教学“中小学衔接”问题[J].基础教育研究,2021(2).
- [3] 吴洞石.科学科学的中小学衔接策略探微[J].教育研究与评论,2020(12).

