

# 浅谈问题情境在高中生物概念教学中的实现

邓华昌

(江西省抚州市临川区第十中学 江西 抚州 344100)

**[摘要]**创设问题情境是一种很好的活跃课堂氛围的教学模式,针对高中生物课程来讲,好的问题情境在教学中既能够引导学生追寻老师的教学思维,也能锻炼学生进行自主探究,促进学生对课程的知识进行归纳理解。恰当地引用问题情境能够使得学生积极思考,也能够顺应教师通过合理的问题来增进学生对课堂知识的记忆。问题情境要注重多样化,不同的教学内容和知识点需要用不同类型的问题加以辅助教学,否则就失去了问题情境教学的意义。

**[关键词]**问题情境;高中生物;概念教学

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2019.11.528

## 一、立足书本,问题贴近生活

高中生物课本中很多教学素材都贴近学生的实际生活,方便学生进行理解思考,并且其中的不少知识点都可以支撑学生在生活中加以实践检验。这类题贴近生活的教学素材就可以借助和生活紧密相关的问题情境的创设来增加课堂的丰富性和趣味性。教师可以通过类似的问题情境来增加学生的注意力,活跃课堂氛围,使得学生针对他们感兴趣的现象进行探讨,这个过程也是教师引导学生进行理解与吸收的过程。

例如,在光合作用中,其中教学内容涉及植物细胞内的叶绿体和光合作用转换公式,教师可以根据上述的知识进行创设问题情境,高中同学经过了初中生物的学习后对基本的生物知识已经有了一些了解,学生对叶绿体也有一定的认识,所以教师可以先从学生认知的知识点入手进行问题创设,主动引导学生回忆所学知识再将其结合课本上的内容,并思考生活中相关联的自然现象,主动对新学内容进行发现探究,尝试自主学习,主动获取新鲜血液。在设置问题的时候要注意对问题难度的把控,教师要事先了解学生的基础,才能更加合理地安排问题情境,对接下来的学习进行铺垫。

## 二、循序渐进的问题引导

对于一章节的复习课程而言,要跳出简单的知识点复习,循序渐进引导学生自主参与进来。所以,课前如何增加趣味性,使得学生融入教学过程中是教师们应该思考的问题。开展问题教学法应当建立在学生对接下来要学习的知识有一定了解的基础上。因此,教师应当要求学生在课前对所需要学习的章节展开全面的预习,从而提高对书本内容的认知与把握,降低学生在课堂上可能出现了听不懂的概率。在设置问题时,教师要充分把握课程重点,紧扣新课标考纲,提出更有价值的生物问题,好的问题能够帮助学生灵活的理解课程内容。

### (一)问题情境再现

问题情境对于活跃学生思维和调动学生自主学习的积极性都有很大的帮助,课堂上想要保持教学的高效就要让学生时刻处于兴奋状态,对学习内容进行全方位的吸收。想要更好的发挥出问题情境教学的作用就要有好的教学模式辅助,在注重学生主动求知的同时还要注重知识点的分配,以防出现知识点过于密集学生旧知识消化不彻底新知识又多重重堆砌的问题,在教学过程中要注重学生对教学内容本身的理解。

例如:在人体的稳态这一章节中,教师可以设置一些简单易懂的问题,在这些问题中需要涉及不同的生物名词,教师可以让学生自己挑选想要扮演的生物名词进行实景还原。在游戏的同时,学生需要根据教师的要求去调动自身已有的知识树,从中选出最合适的答案来进行回答,在这个过程中学生不仅需要顾及自己在扮演角色时候的表演状态还要积极回答其他角色的提问,在双重作用下能够更好提高学生的协调能力和随机应变能力,最后对知识点的掌握也能更加牢固。通过有趣的形式来提高学生的参与感和积极性,使得学生在知识点的记忆上事半功倍。老师也可以通过实景模拟这种形式进行生物课程的讲解与应用,老师可以参与到学生的扮演剧情中去,和学生一起参与到学习中,这样教师能够设身处地地从学生的角度来体验课程,从而更加了解自己讲解内容的学习情况,也能和学生拉近距离,有利于更好地教学。

### (二)前期调查

要想通过提问进行教学,首先教师就应当对学生的水平有深刻的了解,从而更加适合学生水准的科学合理的设定问题的形式,更好的把握教学的速度与难度,控制问题的数量与难度,这是教学中非常重要的环节。教师首先要发现差异,才能了解学生自身的独特之处。要发现差异,就要从课堂上进行观察了解。

### (三)中期运用

为学生营造一个好的学习环境,教师在前期获取了足够多的关于学生学习情况之后要将其和教学实践相结合。

比如在课堂上,对于基础较差且对生物不感兴趣的学生,老师可以专门挑选从简单到复杂的多样化问题引导学生融入课堂,鼓励学生上台讲台为自己的班级同学讲解难题,老师要在一旁认真倾听然后运用自己的经验来对学生进行辅助引导,对正确的思考进行鼓励。老师可以在课下专门为这样的学生设置学习加油站,在课上回答问题次数可以换取一些礼品,对于生物测试中分数较高的同学或者在课堂学生讲题中表现优异的同学也可以进行物质奖励。在上课的过程中可以将学生分成学习小组,要根据学生在生物成绩上的差异互补,生物学习成绩好积极性高的和生物成绩有待提高学习积极性差的学生互为一组,在课堂的学生讲题环节相互带动学习生物。在提高成绩较差的同学的同时,也要注意给优异的同学给予发挥余地。

### (四)后期反馈

在经过上述方法的指导下,老师要每个学期或者每个月来获取学生的反馈情况,来了解自己的问题教学方法是否有效,有什么地方需要完善,以备下次更好的教学。

比如:每周的最后一节课老师可以要求学生不记名投票选出在以上问题情境环节中表现最好的同学,并对该同学进行物质上或精神上的嘉奖。利用在发现学生生物欠缺点的时候让学生写一份生物学科自我分析报告,在每一学年之末再收取一份相同的报告,最好是要求学生在简历上突出自己的学习态度变化和成绩变化,自己在这一学年的问题情境学习中有什么收获,将自己的心得体会进行总结。老师收取反馈后,将这份年末总结和年初的总结进行对比,看看学生是否如自己所预期的那样提高了自己的成绩,自己的教学效果可以打多少分。根据这些学生的反馈来改进后续的教学方案,或者加强现有的教学措施。对于某个同学特别有效的教学方式要多进行针对运用。对于反馈的形式也可以是多种多样的:可以是将自己的改变用绘画的形式来进行展示,或者是用录音的方式记录下来。不同的学生进行反馈的方式也是不一样的,在可实施的条件下,可以在课程结束后,教师组织全班同学进行户外游玩,在放松的状态下让学生对自己所熟悉的人进行对方的学习总结,从不同的视角来获知自己的教学成果。

### 参考文献

- [1]李林.问题情境教学模式在高中教学中的应用——以高中生物教学为例[J].中学教学参考,2019,(21):63-64.
- [2]徐长江.巧妙创设问题情境,让高中生物课堂更精彩[J].新课程·下旬,2019(7).
- [3]徐淑娟.创设生物教学问题情境,提升高中生理性思维[J].新课程(中学),2019(4).

# 小学数学教育中利用游戏化教学增强吸引力

冯艳军

(德州市陵城区刘泮中心小学 山东 德州 253000)

**[摘要]**数学知识具有较强的综合性,小学生在进行此类知识学习的时候不仅需要将其中的基础知识掌握熟练,更要深刻理解其中的深刻内涵。这样,学生才能够在课下时间利用自己的智慧解决新的数学问题。这样的教学方式才是切实有效的。小学阶段的学生在进行任何文化课学习的时候都更加愿意参与到具有趣味性的课堂中。因此,教师在授课的时候一定要根据学生的这一特性设置多样化的教学授课游戏,让学生能够将自己的全部身心投入到数学知识学习的过程中。教师一定要及时利用课下时间与本班学生进行深层次的交流,深度了解学生真正的兴趣所在,这样,教师才能够据此制定更具有针对性的数学教学游戏,学生能够在获得学习乐趣的同时了解到各项数学知识的核心内涵。

**[关键词]**小学数学;游戏化教学;吸引力

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2019.11.529

## 引言

小学生天性活泼、好动,对游戏非常着迷。小学数学教学中,传统教学仍然占据主导地位。在传统教学影响之下,数学课堂沿用的还是“讲一听”模式,老师起着主导作用,学生被动学习,这样,学生的积极性和主动性就不能得到调动,就不能激发出学习兴趣,学习效率就非常低下。适应小学生的特征,游戏教学就运用到教学中,对学生起到了潜移默化的作用,让课堂焕然一新、生机勃勃,给数学课堂带来无穷魅力。

### 1 利用数学游戏增强数学教学趣味性

因年龄原因小学生本身就具有爱玩闹的特点,在数学教学中融入游戏的方式,可以激发学生的兴趣,提高学生的学习效率。小学生的理解能力和思维能力相对较

弱,传统的教学方式无法集中学生的注意力,从而影响教学质量和效率,因此在开展教学工作时,教师需要根据小学生的特性制订合适的教学计划,并利用游戏调动学生的兴趣和学习积极性。例如,在学习数字时,可以利用钟表来进行辅助学习,可以边拨动钟表边进行提问,让学生进行抢答,从而丰富学生的生活经验,让学生在认识数字的同时对钟表的时刻也能有效掌握,并完成教学任务,一举多得。同时,教师也可以通过一些游戏带动学生的学习热情。例如,在学习乘法口诀时,可以带领孩子们玩“数青蛙”的游戏,并根据“一只青蛙一张嘴,两只眼睛四条腿”的顺口溜让学生按照顺序回答后续的问题,并在后期可以进行提问,提升学生的反应能力,从而加深学生对阶段知识的掌握程度,提高学生的整体数学水平。

### 2 将室内教学和室外教学相结合

小学数学课程相对来说较为简单,因此,只要提起学生学习兴趣在教学中将会产生更好的效果,在传统的教学模式中都是教师在室内对学生讲授,学生只是单纯地接受知识,并没有达到教育的初衷,因此,笔者认为要将学生的课堂延伸到室外,而不能局限于课堂内教学,更不能将学生要学的知识局限于课本上。山东杨老师的教学是一个很好很成功的范例,该教师以数学整数的除法知识为基础,设计游戏在户外进行教学,主要以童话故事《小红帽》为游戏背景,以迷宫的形式设计的游戏,该教师将学生分为几个小组,在通关过程中需要让学生运用学到的除法知识进行关卡解锁,一直进行到最后关卡将娃娃解救出来。这堂课上,学生不再无精打采,每个人都积极加入到课堂游戏中来,使得课堂学习氛围极其浓厚,更为重要的是大大提高了学生学习兴趣,使得学生对数学不再排斥,这为以后的课堂教学打下良好的基础。

### 3 采用有针对性游戏化教学,满足各种学生心理需求

学生生活环境和学习环境不同,学习能力的差异也较大。如果教师在游戏化教学模式中只采用统一的游戏进行教学,难免无法对某些学生起到应有的效果。因此,教师在课堂教学过程中,要了解学生的心理活动,设计有针对性的游戏化教学模式,让每个学生都可以在游戏化教学中有所收获。例如,现在很多男生都喜欢玩《王者荣耀》,教师就可以针对男生设计一个和《王者荣耀》游戏模式类似的数学游戏。教师可以事先准备几张卡片,在卡片上写下不同的数字,把男生分成两组,进行对抗,再另外找几个学生作为“野怪”。每一组设三个“防御塔”。攻打防御塔时,对方小组出题,己方小组计算,回答正确即为获胜,可获得防御塔卡片,并攻打下一个防御塔。小组成绩由所获卡片上的数字相加而得。小组成员也可以攻打“野怪”获得技能。这样的方式可以培养学生的团队合作能力,也可以让学生熟悉知识,熟练掌握运算方法。这种创新型的游戏教学模式针对当代学生的心理特征,有效结合了当代流行游戏和小学数学知识,达到了构建高效数学课堂的目标,完全还原了学生在游戏过程中的心理活动,激发了学生的学习兴趣。

### 4 采用多媒体进行教学,激发学生学习兴趣

数学对于学生来说,都是枯燥的、无聊的,很少有学生对数学充满学习的乐趣,而日常教学中教师只是干巴巴地向学生讲解重要的知识点,学生更加不愿意倾听教师的讲课,这样学生更加抵触数学课堂,降低了数学课堂的教学效率,同时也浪费了教学资源。这个时候教师就应当借用多媒体向学生讲授知识,而在借用多媒体的过程中应当适当采用动画或者视频的方式,这样更加符合小学生的审美,也可以让学生通过多媒体了解到较为复杂的内容。而教师在借助多媒体教学时一定要把握好度,不可让多媒体代替传统讲授模式,让课堂变成玩乐,不利于学生的成长。

### 结语

综上所述,小学数学教师在授课的时候一定要将自己的教学眼光放得长远一些,及时进行教学方式革新。在制定教学计划的时候一定要以学生的实际需要为准则,深刻研究本班学生的兴致所在。这样,教师才能够依据学生的爱好兴趣制定出适合的教学游戏活动,学生在进行学习的时候也能够产生更大的兴趣,学生在面对各种数学问题的时候也可以给予更多的思考,充分激发学生的潜在能力。所以,教师在授课的时候一定要具有前瞻性的眼光,并学会站在学生的角度进行问题思考,这样才能断定学生在参与数学教学游戏时的真实心理走向。这样有利于教师及时进行教学游戏内容的调整。这样,学生才能真正享受数学课程,学生可以真正爱上学习数学知识。

### 参考文献

- [1] 刁扬铃. 利用游戏化学习进行自主探究[J]. 中小学信息技术教育, 2013(12).
- [2] 项红艳. 游戏化教学在小学数学课堂教学中的应用分析[J]. 学子: 理论版, 2016(08).
- [3] 陈秀琴. 游戏化教学在小学数学课堂教学中的应用与研究[J]. 新课程, 2015(15).

## 初中化学课堂教学中如何渗透学科核心素养

付小仲

(江西省抚州市临川十中 江西 抚州 344100)

**[摘要]**经过教育界的广泛研究探讨,目前对于初中化学学科的核心素养已经达成了共识,基本包括宏观辨识与微观探析、变化观念与平衡思想、证据推理与模型认知、实验探究与创新意识、科学精神与社会责任等几个方面。可以看出,核心素养是高度概括的,字面意思上不难理解,但想要真正在教学中体现出来却是一件需要认真思考的事情。因为初中阶段学生刚刚开始接触化学学科,对他们来说既新鲜又陌生,教师要考虑的事情有很多,比如培养学生充沛的学习兴趣与良好的学习习惯。再加上对核心素养的培养,有的教师就会顾此失彼。本文的目的,就是希望能够帮助大家将清思路,如何“润物无声”地将核心素养渗透到各个环节中,全面改变初中化学的教学面貌。

**[关键词]**初中化学; 核心素养; 策略

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2019.11.530

### 一、初中化学核心素养的内涵

化学是重要的自然科学学科。化学学科上的成就,在很大程度上代表着社会文明的高度。上文已经提到了化学学科核心素养的几个方面,简单概括一下则可以视为化学学科所特有的知识、思想、观点与方法。拥有了这几点,就说明学生已经具备了化学学科核心素养,今后有可能走上化学专业道路,推动社会文明的进步。当然,对于教师的实际教学工作来说,化学学科核心素养的指向越具体、越明确,越便于教师的实际应用。因此,也有人指出了化学学科核心素养所应瞄准的科学研究对象,包括物质组成、物质结构、物质性质与物质应用。总之,初中化学核心素养根据视角的不同,会体现出不同的内涵,但根本目标是一致的,即让学生能够认识到化学学科的本质,具备应有的化学知识、化学思维和研究化学的方法,并能够将化学知识的学习与个人和国家社会的发展建立起紧密的联系。

### 二、初中化学核心素养的培养策略

明确了化学核心素养的内涵后,就为确定其培养策略奠定了坚实的基础。以下将分为五点展开说明。

#### (一) 突出物质性质与用途的联系

化学是一门从微观层面解释宏观现象的学科,宏观与微观之间的联系是一个绕不过去的话题。比如两种液体发生反应,从宏观层面看可能是液体的颜色发生了变化,微观层面究竟如何则需要深入细致地探究,看看物质结构发生了什么样的变化。但是,初中阶段的化学知识还是比较浅显的,基本不会涉及物质的结构。对此,教师可以从更高的层面着手,突出物质的性质与用途之间的联系。在固定的条件下,物质的性质是不变的,但用途却是非常广泛的,这就构成了场景上的“微观”与“宏观”。

#### (二) 引导学生了解化学在生产生活中的应用

上文所提到的物质性质与用途的联系,是化学在生产生活中应用的一个缩影。这一部分所说的引导学生了解化学应用是更大范围的,与学生生活联系更紧密、更被他们所熟悉的。教师应该抓住知识内容中的各种机会,为学生展示学习化学的重大意义,激发他们在化学领域不断探索的激情。

#### (三) 注重对学生化学思维能力的培养

化学思维培养是比较困难的一件事情。从化学学科本身来看,物质的变化是丰富多彩的,虽然其中不乏规律,但想要清晰把握住却还是比较困难的。比如不同类型的物质性质各不相同,但相同类别的物质性质也不一定完全相同。类似这种知识内容经常学生会感到困惑。如果只是让他们记住教材中的相关内容、使他们能够“应付”各种习题,显然是不够充分的,学生得到的不是化学思维,而是解题“套

路”。所以,教师应该为学生揭示出化学的思维路线,教给他们一般方法,让他们具备独立的化学思维能力。

#### (四) 灵活设置受学生欢迎的教学情境

上文已经提到了很多初中化学的知识点,可以看到化学学科是一个复杂的系统,与数学、物理等学科还有一定的交叉,学生学习起来难度是比较大的,这种特性很容易伤害到学生的学习热情。为此,教师应努力创设受学生欢迎的教学情境,让学生能够沉浸情境中,帮助他们理解知识,降低他们的学习难度。例如,粤教版初中化学九年级下册的“化学肥料”部分。在完成这部分的内容教学后,教师可以给学生创设一个内容情境:假设教师是一名农民,现在需要给作物施肥。目前已知农作物的种类和当前的状态,如缺少哪些元素和土壤条件,然后向学生提问选择哪种肥料比较好,这样学生的参与热情会比较高。

#### (五) 通过化学学科学习渗透德育内容

前文已经提到过,化学学科核心素养中包括科学精神与社会责任。换句话说,化学学科还要承担起对学生的德育责任。作为一门自然科学学科,较为合适的切入点是科学伦理。科学本身是无罪的,应用科学而损害他人或公共利益是那些具体应用者的责任。学生学习化学,应该是为了社会、国家乃至全人类的发展服务的,而不是用学到的知识去故意伤害他人、追求个人一时的满足。教师可以举出一些现实生活中的例子,让学生能够清晰地认识到这一点,仍以上文提到的“常见的酸、碱、盐”为例。工业碱是重要的化工原料,其产量和生产水平是一个国家化工行业水平的缩影。为了提升我国的制碱工业水平,打破外国的垄断,侯德榜先生发明了侯氏制碱法。在风雨飘摇的时代推动了我国纯碱工业与氮肥工业的发展。这就是以高尚的目的应用化学知识的一个典型案例,最后导向了积极的结果,侯德榜先生的名字也因此被后世所铭记。

### 三、结语

总之,初中化学学科核心素养的培养对师生来说都是比较复杂而艰辛的工作,需要双方形成默契的配合,通过师生间的合力才能达到目的。希望广大同仁能够抓住初中这个为学生奠定化学知识技能基础的关键时期,努力开拓创新,勇于实践探索,创造出更多有效的教学策略方法,逐步渗透化学核心素养的培养,从而推动学生的全面健康成长。

### 参考文献

- [1] 张莉. 初中化学教学中如何培养学生的核心素养[J]. 中学化学教学参考, 2018(24): 33.
- [2] 汤建强. 初中化学核心素养观[J]. 中学化学教学参考, 2018(24): 34-35.