

初中数学专题型微课对提升学生核心素养的研究

黄艳红

(广西南宁市第三十七中学 广西 南宁 530000)

【摘要】随着我国现代化教学的不断发展,初中数学已经变得越来越重要。多数的初中生可以通过提升自己的思维能力来提升自己的数学能力。专题型的微课作为一种常用的教学手段将会从多个方面提升学生的核心素养。本文重点分析初中数学专题型微课对提升学生核心素养的策略。

【关键词】初中数学;专题型微课;核心素养;研究策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2020.05.1418

目前,微课已经受到越来越多数学老师的喜爱。正因为微课制作的过程非常方便,本身也符合初中生本人的认知,所以正被广泛地运用于数学课堂内部。微课这种教学方式将会一反传统的“老师教,学生听”的教学模式,最终更好地带动每一位学生的热情。微课往往能够减少教师在课堂的教学负担,并让学生更好地运用所学到的知识来解决问题,最终有效地提升教学的效率。此外,微课更能够帮助学生实现自我发展,使得学生的思维变得更加灵活。

一、传统初中数学学习中存在的问题

(一)学生对初中数学缺乏兴趣

在我国,很多家长和学生都认为初中的数学知识也很简单,所以在教学的过程中都是以应试为基础的。甚至也只会通过不断地做题来提升演算的效率,这种重复的做题方式会让学习丧失学习的动力,无法明白学习的本质。

(二)教学的模式过于单一

传统数学课堂教学的内容过于固定,绝大多数情况下还是会将会将知识直接灌输给学生,甚至让学生直接背公式,学生就在下面直接听,所以根本无法更好地思考。导致很多初中生认为学习数学只是一个记忆的过程,最终自然不能够提升其能力。

(三)不能将课程内容和生活实际相联系

受到中考压力的影响,很多教师在常规数学教学中都是严格按照教材来进行教学的,根本也不敢脱离实际的教学大纲^[1]。但是这种授课的方式实际是无法和生活联系在一起的,最终学生会和老师严重脱节,又因为缺乏沟通而使得教与学的过程逐步分离。

二、运用微课来进行初中数学教学的策略

(一)利用微课来讲解知识点

常规初中数学教学的时间被控制在一堂课40分钟左右。但是,初中数学的知识点其实很多,老师必须想办法将所有的知识点都浓缩在短短的40分钟时间内,并让学生尽可能地接触到更多的教学内容。但是,如果老师讲解的非常快,基础较差的学生很难直接听懂老师上课的内容,老师和学生自然无法更加愉快地进行交流,实际是无法了解学生学习的情况的。但是如果运用专题微课进行教学,短短10分钟左右的微课可以包涵很多知识点,学生可以根据自身的进度来看微课,并掌握合适的解法。

例如,在学习平行四边形知识点时,可以发现这一课内部关于平行四边形的内容很多。在传统的课堂上很多人会将不同的形状混淆,最终使得记忆出现偏差。因此,如果能够采用微课教学法,我可以将平行四边形的特性、公式以及它和别的形状的联系有效地结合在一起。每次讲解完微课我都会和学生直接进行互动,并将其作为重要的基础。借此,学生就能够掌握与平行四边形有关的知识点。

(二)运用微课拓展教学的内容

上文提到传统教学的模式过于单一,因此教师需要运用微课有效地拓展教学内容。目前,初中数学题的题型正变得越来越灵活,中考也越来越倾向于考察课外的知识点。因此,可以适时运用微课来拓展内部的教学内容。老师也可以根据教材的

知识点来扩展教学的结果,最终也就能提升学生学习数学的积极性。

例如,同样在学习立体图形时,可以借助微课来展示整个漂亮的正方体,并通过在微课中植入一道折叠题来更好地引起学生自身的兴趣。很多学生会照着微课所展示的内容来绘制一个正方体,或者直接通过拆掉一个正方体来获得不同面之间的关系^[2]。经过一段时间之后我就可以公布正确答案。其实,通过微课这个工具,学生就可以巧妙地理解与立体几何相关的知识点。

(三)将微课和典型例题相互结合

多数典型的数学例题可以让学生重构知识点。如果此时能够将微课有效地融入典型的例题中,往往能够提升学生的学习效率。

例如,在学习《二次函数与一元二次方程》题目时,学生可以通过不断地探索来更好地理解二次函数和一元二次方程之间的关系,这样学生就可以通过运用二次函数来更好地解答不等式。例如,如果真的出现了与一元二次方程相关的例题,教师可以在微课中插入某一个函数解析式,再做出对应的图像,真正做到数形结合。

同样,在学习图形旋转知识时,更可以借助微课来不断地旋转图形。作为老师,可以在课件中先画一个三角形,之后再让三角形围绕中心点旋转,学生可以根据微课上所呈现的知识点来明白图形究竟旋转到了哪一个位置,这样不仅让学生理解起来更加方便,更省去了板书的时间。

(四)提升学生自主学习的能力

采用微课进行学习自然可以很好地提升学生的自主学习。例如,同样在学习统计这样一类知识时,学生可以根据微课上的内容来预先预习和复习知识,并通过观看互联网上的微课视频来完成相关的练习^[3]。在真正进行教学时也可以充分进行答疑解惑。在此过程中,学生自主思维能力可以被更好地提升。

又例如在学习与概率相关的知识时,我可以通过运用微课来讲解一些主要的知识,运用微课将不同的情况都列举出来,最后甚至可以在学生面前展现一个树形图,学生的直观想象能力才能够有所提升。微课其实是目前非常重要的一个数学教学方法。

三、结束语

综上所述,在现代信息化的背景下,微课实际已经成了学生和老师之间的一个重要的桥梁,更是学校进行教学改革的重要基础。我们应该充分挖掘潜藏在初中数学课堂中的数学知识,并在整合相关的数学知识点之后让学生能够更好地学习相关知识,最终也就能提升初中数学学习的质量。

参考文献

- [1] 刘光蓉.基于发展学生核心素养的初中数学教学优化[J].中国校外教育,2018(07):25+53.
- [2] 梁乐明,曹倩倩,张宝辉.微课程设计模式研究——基于国内外微课程的对比分析[J].开放教育研究,2013(1):65-73
- [3] 于先娜.微课教学在初中数学教学中运用的有效性[J].好家长,2017,(58)

高中生物学教学中生命观念的培育策略研究

康婵香

(山西省吕梁市柳林县联盛中学 山西 吕梁 033300)

【摘要】近年来新课改对高中教育影响越来越大,生命观念是生物学中的核心观念之一,培养学生的生命观念也是目前高中生物学中的一个重要目标。但目前高中生物学教学存在许多问题,生物教师应积极找出问题的成因并运用正确的生物教学方法来解决其中的问题,以此来达到培养学生生命观念的目的。

【关键词】高中生;生命观念;培育策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2020.05.1419

由于我国实行素质教育,要求教学的目标不仅要让学生掌握知识,还要求提高学生的核心素养,在这个观念和背景的影响下,高中生物学越来越重视生命观念这一问题,生物课是以生命为基础的课程,课程中包含了许多以生命观念为基础的教学素材,教师应抓住重点,切实做到让学生在掌握生物学知识的条件下树立正确的生命观念和人文意识。

一、目前高中生物学教学中存在的问题

(一)学生对生物学习的学习主动性差

与初中生物相比,高中的生物课程难度更高,涉及的内容更多,知识体系更加复杂且全面,高中生物的趣味性更低一些,这使学生对高中生物的兴趣不够浓厚,并且许多学生认为语数外这些主要科目才是最重要的,将生物这门课程看作次要科目,学生将学习的主要时间都放在了语数外上,对生物课的学习主动性较差,因此,高中生物教师应努力改变学生观念,为学生贯彻生物课也是非常重要的观念,只有学生树立了正确的观念,生物课才会被重视起来,同时,教师应改变教学模

式,使生物课程更具有趣味性,以此来提高学生的学习兴趣。

(二)许多学校的教学条件比较落后

许多学校受传统的应试教育体制和观念的影响,没有将生物作为重点学科。生物课是一门需要大量实验和模型的课程,但许多学校没有随着教育体制的发展而更新实验设备,许多学校的生物课在模型和标本的投入上极度缺乏,教学设备的不足和教学条件的落后使高中生物课程受到了影响,因此,学校应改变固有观念,应重视高中生物课程,同时要积极更换教学设备,注重模型的建立和标本的制作等,为学生提供良好的教学环境和实验设备,以此来提高生物课堂的教学效率。

(三)许多高中生物教师的教学方法不完善

许多教师受传统教学观念的影响,在高中生物学中仍然采用说教等照本宣科的教学方法,忽略教学中的实验,采取说教的方法很难让学生跟上教师的讲课进度。教师生物课教学的过程中忽略了课堂讨论的作用,因而很少让学生小组讨论,学生之间缺乏学习交流不利于学生的相互学习,高中生物教师教学方法不完善导致

了课堂效率的下降。因此,教师应采取多样化的教学模式,重视生物课中的实验,以此来培养学生的生命意识,同时要注重小组讨论,让学生尽情发表自己的观点,使学生之间的想法和知识能够相互交流从而提高学生生物课的学习效率。

(四)许多高中生的生物基础知识掌握较差

许多学生对高中生物不够重视,学习生物课的时间较少,高中生物的知识量大且复杂,导致学生对生物基础知识的掌握较差,在这个情况下许多生物教师没有注重学生基础知识的掌握而是注重其成绩的提高,效果会适得其反,学生在高中时期学习时间很紧迫,此种情况下学生对生物课的学习积极性会下降,因此,高中生物教师应寻求教学方式的改变,对学生的教学方法要从注重成绩的提高到注重学生基础知识的掌握改变,在课堂中应抓住重点知识逐步讲解而不是一笔带过。

(五)学生没有形成完整的生物知识体系

高中课程知识点多且复杂,高中的生物课程的各个章节之间联系是非常紧密的,学生由于对生物课的不重视,其基础知识掌握较差,而没有跟上教师的教学进度,没有将各章节知识串联起来,导致学生没有形成完整的生物知识体系。教师应在注重生物基础知识讲解的同时要注重各章节知识点的串联,为学生建造生物知识体系,并培养学生的自我总结能力。

二、高中生物学教学中生命观念的培育策略

(一)为学生提供感性材料,丰富感性认识

具体事实能学生的学习提供有力的材料,但是书本中的知识始终是静态且枯燥的,学生对书本中的知识没有浓厚的兴趣,教师应创新教学方法,积极为学生提供感性材料,如为学生提供相关知识的图片、视频、新闻报道以及为学生提供标本或模型等,使学生能够通过书本外的材料丰富自己的感性认识。例如,教师在光学显微镜的操作步骤时,可亲自为学生演示操作步骤,让学生在此过程中掌握知识,或者在教学原核生物、真核生物时,教师可制作该模型并在课堂上为学生讲解。

(二)利用问题驱动,内化生命观念

观念形成的前提是知识的掌握,因此,要使学生重视该知识的掌握,并通过实践检验知识的合理性。教师要将知识变成问题驱动学生的思维,从而使学生通过问题掌握知识点中的基本概念以及精髓。例如,教师在课堂中可让学生思考,原核细胞与真核细胞的根本区别是什么,具体区别是什么,学生思考和解决问题的过程中会将掌握到的知识内化为生命观念。

(三)积极开展游戏活动

高中学生学习压力大且学习过程枯燥乏味,在高中课堂中适当增加游戏环节可有效减轻学生的学习压力,并且能够使学生更加轻松地接受课堂中的生物知识。游戏教学法不仅适用于低年级的学生,对于高中学生也同样适用。例如,在教学组成细胞的元素知识点时,教师可带领学生玩“找零钱”的游戏,男生代表一元钱,女生代表五毛钱,由教师说出具体价格数目然后男女自由组合,最后落单的学生回答教师的问题。教师每一轮向学生提出一个问题,组成细胞的大量元素是什么?微量元素是什么?主要元素是什么?基本元素是什么?细胞干重中,含量最多的元素是什么?鲜重中含量最多的元素是什么?

结束语

对学生生命观念的培养是高中生物教学的基本任务,教师在教学中要重视学生的身心健康,利用生命观念来培养学生的健全人格,因此,教师要采取积极有效的教学方法将生命观念渗透到课堂中,让学生加深对生命观念的理解。

参考文献

- [1]李晓明.浅谈高中生物课堂教学中对核心素养“生命观念”的培养[J].中学生物学,2017,(11):79
- [2]陈庆杰.高中生物教学中生命观念的渗透[J].新课程(中学),2019,(4):272

探究学科核心素养视角下初中生物课堂教学策略

蓝翠

(长沙学校 江西 安远 342112)

[摘要]核心素养是学生在在学习过程中为了适应社会发展的需求和个人成长的需要所必备的关键能力。在九年义务教育中生物学科的教学目标是提高学生的生物学科核心素养,这也是科学教育的要求之一。从在初中生物教学过程中落实核心素养就是培养学生用科学的态度树立生命观念和理性思维,发展科学探究能力,树社会责任感。

[关键词]初中生物;核心素养;课堂教学

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.05.1420

新课标指出,培养学生的核心素养是教育者育人的重点。初中生物学科作为科学教育领域的重点学科之一,要将培养初中生的生物学科核心素养作为未来教育发展的新目标。生物学科核心素养的培养,是在教学过程中,理论联系实际,并通过不同形式的教学活动将理论知识生动形象地转化为学生头脑中的智慧。

一、生物学科核心素养的内涵

核心素养是学生在在学习过程中为了适应社会发展的需求和个人成长的需要所必备的关键能力,其既突出强调个人修养、社会发展以及国家进步的需求,又更加注重学生自身能力的培养、对合作与竞争关系的认知以及进行创新和实践的能力。基于我国基本国情的“核心素养”培养模式,应该以社会主义核心价值观为基本准则来搭建。核心素养的基本内涵主要包括以下六个方面:1.文化底蕴。主要是指学生对文化领域和科技领域认知、学习和理解的基本能力和情感态度,其包含人文素养、人文情怀和审美情趣等基本方面。2.科学精神。主要是指学生运用探索求知和理性的思维模式去学习、理解科学知识,用科学的眼光和态度去看待这个世界,用科学的思维方式进行探究,进而有选择性地吸收和汲取知识。3.学会学习。主要是指学生在学习过程中,要采用合理的学习方式以培养科学的学习方式,养成良好的学习习惯,并使学生在学习过程中学会反思和总结,培养其自主学习的意识,而不是机械地被动吸收知识,即要真正学会学习、爱上学习。4.健康生活。主要是指学生要养成良好的学习习惯,要学会处理学习和生活之间的关系,不要为了学习而学习,要学会劳逸结合。即在学习之余,要勤加锻炼,去涉足和接触生活中的一些其他的兴趣和爱好,以培养自己的综合能力,进而提高其综合竞争力,学会健康生活。5.责任担当。主要是培养学生对社会的认知能力和价值辨析能力,具体是指对国家的责任感和认同感、对社会大小事物的认知和国际认同感等方面。6.实践创新。主要是让学生在日常的思维方式、学习方法和解决问题的途径等方面学会创新,即探索新的思路。生物学科核心素养主要包含了生命观念、理性思维、科学探究和社会责任四个方面。

(一)生命观念

生物学的研究主体是生命,生命观念不仅体现在对人类自身生命的认知,更体现在对世界上其他生命和物种的认知和研究。即通过观察生命体,去理解抽象的生物学概念和理论,进而掌握生命的特征和发展规律。

(二)理性思维

生命不是主观意象,而是一种客观存在。学生要在掌握生物学理论的基础上,学会用批判的眼光去看待事物,勇于发现新事物,进而对生命进行深入地探索和研究。

(三)科学素养

生物学的学习过程本就是一个探索性的过程,因此学生在学习过程中要善于发现问题,然后在科学理论的指导下进行思考和探析,并针对不同的问题,进行仔细观察和探究。然后设计出特定的实验方案,并在科学的指引下探索,由此可获得科学素养。

(四)社会责任

生物学是关系到所有生命体和生产以及环境保护等民生问题的社会学科,因此学生在学习和了解生物学知识的同时,还要培养环保意识,并结合当地农业的现状进行系统分析,以此为当地的农业事业发展贡献自己的一份力量。

二、在初中生物课堂教学中落实核心素养的必要性

现在国家与国家之间的竞争,不仅仅体现在经济、政治和文化这些方面,综合国力的竞争是大势所趋,人才的培养更是竞争中的重中之重,只有国民素质不断提高,才能带领社会不断进步。因为科学素养水平较高的人才能够极大地推动国家教育水平的提高,为国家的经济建设做出贡献,进而可以保持我国在国家竞争中的优势所在。生物学科作为基础自然科学学科的重点学科之一,从长远发展的角度和收益群体来看,培养初中生的生物学科核心素养,不仅仅是因为它能激发学生的潜能,更重要的是它能提高学生理论与实践操作相结合的能力。

三、如何在初中生物课堂教学中落实生物学科核心素养

(一)用科学的态度树立生命观念

树立生命观念就是树立对生命体的一种态度,包括对生命体的认知程度以及对其本质概念的理解,由此可使学生了解生命的多样性和统一性,进而形成对自然的科学探索观。

(二)用严谨的思想培养理性思维

用严谨的思想培养理性思维是指能够运用归纳与概括、演绎与推理、模型与建模等方法对生命学和生物科学进行探究,进而探讨、阐释生命发展的现象和规律。如在学习“生物的遗传和变异”时,通过对显性基因和隐性基因进行判断,掌握遗传规律,并举例论证能加强学生对其的印象。

(三)发展科学探究能力

“科学探究”是指能够在对特定的生物学现象进行探索的过程中,进行仔细地观察和提问,然后根据观察的结果,进行相应的实验设计,待实施设计方案并得到结果后再进行一对一的数据讨论。如在讲授八年级上册中的“生物圈的其他生物”时,通过认识、对比海陆空中的不同生物和其特点,发现他们的不同,并展开讨论,如此不仅可以激发学生的学习兴趣和,还能提高学生的学习效率。

(四)树立社会责任感

“社会责任感”是指个人对社会事务认知的能力,对事务进行理性分析和准确判断的能力,对生产生活中的生物学问题进行系统解决和改善的能力。例如在学习了“如何测量血压”后,可让学生将其应用于实践中,即课后给自己的家人或者有需要的人测量血压。核心素养的培养,其落脚点不仅仅只局限于课堂之上,其更需要延展至课堂之外。对于广大的教育工作者来说,在教育过程中,不仅要注重教学重心进行转移,还需要转换思维模式、教学观念和教学方法,将核心素养融入教学过程的方方面面,让学生在在学习过程中发掘潜能,锻炼意志,培养自主能力。

参考文献

- [1]温宏宇,杨丽.基于核心素养的教育改革呼唤教育理论[J].教育探索,2018(5):6-9.