

基于微课，让小学数学“活”起来

林惠倩

(广东省肇庆市封开县金装镇中心小学 广东 肇庆 526000)

【摘要】随着信息技术在人们的生活中所占比重越来越大，越来越多的人对于信息技术的使用方式也愈加广泛。但与此同时，信息技术闯入人们的生活，给人们增添了许多精神压力与负担，快餐文化成为新时代的主流，更多的人迫切地希望用最短的时间学会最多的知识，为此，微课应运而生。但是微学习、微课程这种方式并不能代替标准课堂，作为一种新型的时代产物，微课主要起着辅助教学的作用，使学生以更加灵活有效的方式在有限的时间内进行学习。

【关键词】微课教学；小学数学课堂；灵活性；教学策略

现如今高效的学习方式正是我们所提倡的，也是受到广大师生欢迎的。微课作为一种新兴的教学辅助产物，也是需要教师花费时间精力去构思的，它是对课堂的一种补充，主要用来弥补教师在课堂中的遗漏问题，或是对课堂精华的总结概括，教师在制作微课过程中也会进一步提升自己的教学表达能力。为此，我们不但要制作有价值有规划的微课，还要巧妙使用微课，让数学课堂真正“活”起来。

一、通过微课教学，提升学生对数学的学习兴趣

标准课堂时长较长，学生在学习过程中总会因为多样新鲜事物被吸引注意力，从而导致听课效率降低。虽然我们会在课堂上融入一些有趣的教学元素，但是教师还是重在传授知识，势必会存在枯燥无味的情况。这时，学生的学习积极性就会有所下降，那么教师尝试使用微课进行教学。

比如，在教学“循环小数”一课时，教师可以以生活中的元素入手，可以将一段马路上的车流的微视频展示给学生，马路上的车辆会不断地变化，当红灯停的时候，车流多，绿灯通行的时候，车流少，这样的有规律的数字变化就是循环。教师解释过循环概念后就可以给学生进一步分析数学中的数字，概括出有限循环小数和无限循环小数的特点，告诉学生何为“循环节”，如果学生对概念性的知识产生厌烦，教师还可以通过微课举例，让学生自行探索规律。

由此可见，通过微课来激发学生对数学的兴趣，将枯燥的学习数学知识的过程转化为充满快乐的探索过程。这样一来，微课的合理使用也提高了学生的抽象思维能力，实现了优质高效的课堂教学效果。

二、设计微课重点，帮助学生解决课堂遗漏问题

传统的教学中，很多教师为了追赶课程进度，对于课堂的漏洞弥补不及时，虽然在课后反思时对这些知识进行了标注，但是在后续的讲解中，因为距离新课时间较长，从而导致学生的思路难以跟进，对这部分知识的掌握不够深入。那么教师可以通过微课对课堂内容进行补充，让学生在短时间内对知识点进行回顾与整理，巩固提升数学能力。

比如在“角的度量”这一课中，教师需要教会学生如何量角，但是在课堂上课程内容较多，教师只能在讲台上带领学生认识量角器，教给学生具体的操作方法，如果有时间会对学生的操作进行巡视与针对性指导，这样的课堂效率是不高的，我们也无法保证学生是否真正掌握操作技巧。所以教师可以巧用微课，多次播放量角器的动态演示过程，教师自己可以走下讲台，近距离指导学生的操作，为学生的学习提供了方便。

在微课与学生主动学习的结合下，学生可以巩固所学的知识，还可以进一步拓宽知识深度，从这一点来讲，对于突出教学中的重点能够发挥很好的作用，让学生的学习方式更加灵活。

三、穿插微课教学，课上课下练习实时同步

在传统教学中，教师怕学生对知识点掌握的不够牢固，所以以题海战术来强制性的要求学生进行训练，这对于提升学生的思维能力反倒产生限制作用。数学教学重在思维的引导，实践与训练必不可少，但是它是与课堂内容相辅相成的，而不是随意堆砌的。

比如在学习“分数除以整数”这一部分内容时，很多教师喜欢用习题来让学生

掌握其中的规律，课上通过习题讲解知识，课下作业通过大量习题巩固知识，但学生并没有在习题中真正了解数字间的关系。所以教师可以借助微课，设计算理教学的微视频，让学生对不同的算法进行思考，然后自主练习，从而选择最佳的计算技巧。教师还可以尝试让学生说数字，其他同学解答，在互动的状态中激发学生的数学思维。

微课的重要性不容小觑，对于一些简单的数字知识，教师应该把机会匀给学生，让学生借助微课进行数学的研究，这样的课也会让学生更加深刻、有质量。

四、课下利用微课，提高学生的数学敏感度

学生的课下时间是有限的，教师还要重视起学生的课余时间，不能让学生“学了忘”，“忘了学”，而是要在学的基础上学会，学懂，学精，真正掌握数学的奥义。对于一些基础不足的学生，有些知识点通过语言的表达会让他们难以理解，但教师又无法将知识进行详细的拆分，这时教师就可以给学生家长分享一些微视频，让家长监督学生进行学习，提高学生对于数字的敏感度。

比如，教学“长方形和正方形的面积”一课时，一些面积的求法是比较复杂的，那么教师可以给学生布置预习任务，通过观看微课对计算方法进行初步了解，之后教师在讲解时就可以从学生掌握度不高的地方入手，使学生真正吃透易错习题，在基于概念的基础上，实现事半功倍的高效学习。

教师不要认为仅靠课堂时间就能让学生学会所有知识，课前的预习工作与课后的复习学习都是十分重要的，三者为相辅相成的存在，学生丢弃任一环节，都会出现知识点遗漏，从而与其他学生产生学习差距。所以，教师要在微课中多多教授学生数学的思维方法，让学生学会分析、理解数学，并真正掌握某一类型题的解决方法。

五、结语

总体来说，微课作为新时期的教学辅助工具，能够使教师及时处理课堂中的问题，使学生依据学习需求自主选择学习内容，更加具体针对性地解决重难点问题，从而培养了学生自主学习的能力和勤于思考的习惯，为广大师生群体带来了极大的便利，真正实现了以学生为本的教学宗旨。所以，教师要结合自己的教学特点，设计好微课内容，让微课走进学生生活，让学生在学习中中得到多方面能力的综合性提高。

参考文献

- [1]孟令军.“点睛”或“桥梁”：核心素养背景下小学数学课堂有效提问刍议[J].小学教学研究,2020(15):46-47.
- [2]王艳平.智慧校园背景下小学数学课堂的“微智慧”运用[J].科学大众(科学教育),2020(05):54.
- [3]张贵永.浅析以提高学生核心素养为目标的小学数学教学[J].学周刊,2020(16):81-82.
- [4]冯彦红.小学数学微课及翻转课堂的教学应用与实践探讨[J].名师在线,2020(14):87-88.
- [5]刘怀柱.微课在小学数学教学中存在的问题及对策[J].名师在线,2020(14):85-86.

初中生物探究性实验教学的优化策略

饶秀梅

(广东省河源市源城区啸仙中学 广东 河源 517000)

【摘要】初中生物中有关探究性实验的教学是随着教育发展不断为学生提出的新的要求，需要学生在学习中能够增加探究的精神和能力，勇于去发现未知的领域，这也对教师的教学提出了巨大的任务。为了达到教学要求，教师必须通过实际实验教学，优化实验教学方案，通过实验的程序及相关应用进行设置，达到优化实验课堂，帮助学生更好地掌握实验内容，引导学生多进行探索，提高学生探索能力及各方面思维能力，让学生喜欢上生物学科的学习。

【关键词】初中生物；探究性实验；教学策略

初中生物探究性实验的教学要求学生能够通过自身对实验的操作进行体会，形成探究思想进行学习。在教学进行中，教师必须通过学生学习的能力及具体情况，将教学内容进行研究，设计出更有效的教学方式，对实验教学进行优化。让学生愿意去动手进行实验，习惯于在实验中探究不同的问题，提高对知识的理解，形成思考探究的习惯。

一、研究实验过程，组织学生进行探究

在初中生物教学中，有关实验部分的教学占了较多的学时，要求学生掌握的实验也是相对比较多的。教师在教学过程中为了更好地进行教学，必须根据各个实验的要求进行取舍，选择比较重点的实验进行研究和优化，提高整体的教学效率。教师根据各个实验的重点程度进行划分，对于比较重点或者比较难理解、难操作的实验进行过程的研究，使得在课堂上让学生有效地进行实验操作，有效地组织学生进行对实验的操作以及对相关的课题进行自主的探究，帮助学生理解实验内容。

例如：在进行有关“光对鼠妇生活的影响”的探究实验中，主要是通过设计阴暗及明亮的环境来对鼠妇的反应进行探究，教师先让学生去捕捉实验所需的鼠妇，在这个过程中观察感受一下鼠妇本身的生活环境，向学生提问：光对鼠妇的生活有影响吗？引入对照实验概念，让学生们遵循单一变量原则下如何设置各条件。如相同条件湿度如何设置，思考并交流，变量又是如何设置的，在实验操作过程，变量光如何实现的，学生思考交流得出方案。在实验过程中，如有学生把整个纸盒用黑色纸板全盖上或者用玻璃板全盖上，可以就此操作询问学生猜想实验结果会是什么，最后进行观察，得出光这个变量对鼠妇的影响。教师再引导学生，还有什么因素会影响鼠妇的生活呢？温度或者湿度？让学生们自己确定一个因素，自己设计类似的实验，进行具体探究。

结合具体的教学内容，教师在初中生物探究性实验的教学中，对于所有教学的实验要进行系统性的研究，有所选择地重点研究，对于难点、重点进行优化整理，

在课堂上有效进行引导,组织学生有效地进行探究活动,帮助学生提高对生物知识的学习。

二、有效构建情景,引导学生进行思考

在初中生物探究性实验的教学中,对于学生的教学主要是要引导学生自主动手和动脑去进行思考和操作,让学生能够真正去感受和体会实验。而生物是源自于大自然的学科,是通过自然中的事物进行研究所得出的知识理论,教师在教学的过程中,可以通过具体实验的要求结合实际的生活素材进行有效地构建情景,引导学生采取具体的素材进行动手和思考,引导学生通过具体事物进行思考和探究,提高对生物实验的学习和知识的理解。

例如:在进行有关“探究种子萌发的条件”的探究实验中,主要是根据观察种子发芽的情况进行研究,教师可以组织学生在课前每组准备20颗豆粒及吸水纸,课堂上进行情景的构建:种子发芽需要什么条件呢?为什么总说春天播种种子,春天比起其他季节是有什么特别之处吗?然后让学生配合培养皿对豆粒发芽的环境进行设置,让学生在接下来的一段时间内进行记录和观察,进而进行思考种子发芽的环境。

结合具体的教学内容,生物学科本身就是对于大自然事物的研究,教师在进行探究性实验的教学时可以结合生活素材进行问题的设定,吸引学生注意力,引导学生进行操作和对相关问题的思考和探究,帮助学生提高对生物学科的学习。

三、教学探究方式,引导学生设计实验

初中生物探究性实验,主要讲的是对生物问题进行操作研究及探究问题得出结论。教师在教学中要向学生传递出探究的方式,许多实验在得出结果时都是通过自变量和因变量的关系,通过改变一个量发现问题,得到具体结论。教师需要在教学中对学生传递出实验中确定因变量与自变量,进而得出结论的思想,带领学生对课堂问题进行思考,引导学生自主对其探究的方面进行实验的设计,进而提高学生对于生物知识的学习,提高学生对问题的进一步认识。

例如:在有关“根在什么部分生长最快”的探究实验中,教师指导学生设计出

相应的实验表格,然后由学生对根尖成熟区、伸长区、分生区、根冠作好标记,每天通过放大镜进行测量记录,引导学生通过探究实验得出结论。

结合具体的教学内容,教师在生物探究性实验中,对于学生的教学,探究主要的是要掌握探究的方式,教师需向学生传递正确的探究方式,引导学生自主地对问题进行实验的设置,提高学生对于问题的理解,提高学生的探究能力和问题思考的能力。

四、与学生多讨论,探讨得出优化方案

在进行初中生物探究实验的教学中,教师对学生传递正确的实验设置思想方向,引导学生进行方案的设计和实验,教师还需要多于学生进行讨论和交流,在讨论的过程中调动学生的自主思考能力,通过引导学生根据大致方向进行思考,通过对于具体生物知识的讨论,探讨自变量与因变量设置是否有问题,在具体操作时需要注意什么,从生物知识的角度出发进行思考,在不断地讨论中不断优化实验方案,发挥学生的生物知识基础及思考能力,多让学生思考加强对相关知识的学习。在不断地讨论和思考中,得出最适合的实验方式,优化实验方案,进而达到优化课堂的目的,帮助学生更好地进行生物探究实验的学习。

综上所述,在初中生物有关探究性实验的教学中,为了让学生能够更好地掌握相关知识及生物探究能力及自主思考的习惯,教师必须根据实际的教学内容进行课堂的优化,通过有效地实践研究,优化课堂的教学,促使学生在知识学习中自主地进行探究,提高学生自主学习的能力及思维能力,帮助学生更好地发展。

参考文献

- [1]廖秋华.初中生物探究性实验教学的优化策略[J].科学咨询(教育科研),2020(04):229.
- [2]赵月祝.初中生物探究性实验教学的优化策略研究[J].课程教育研究,2019(31):161-162.
- [3]于晶.初中生物实验教学优化策略浅谈[J].新课程研究,2019(18):94-95.

高中信息技术与学科整合问题及对策

阮美英

(河北省张家口市赤城县第一中学 河北 张家口 075000)

【摘要】在信息技术和学科整合的过程中需要将学科知识当做整合的载体,把信息技术当作一种工具使用到学科教学当中。信息技术和学科整合之后可以将双方的优势发挥出来,虽然教学的方法变为信息技术但是学生依旧处在主体地位,并且可以提高他们的学习积极性和教学的效率。也正因为这样信息技术才可以普及和广泛的应用。但是在高中信息技术与学科整合当中还存在一些问题,需要进行重视。本文就信息技术与学科整合存在的问题展开分析,提出相应的解决对策,希望对相关人员有所帮助。

【关键词】高中;信息技术;学科整合;问题;对策

信息技术这几年间广泛的应用在教学当中,教师可以根据教学内容使用信息技术为学生创造一个轻松、和谐的课堂氛围,并且让他们更加直观的了解知识点和掌握教师所讲内容。这种方法不光可以提升学生对学习的兴趣,还可以将重难点简化,加深学生对知识的记忆。高中信息技术与学科整合让学生从被动学习变为主动学习,提升他们的主观能动性,为学生学好知识打下基础。

一、信息技术与学科整合中存在的问题

(一)没有明确的教学目标

在信息技术与学科整合的过程中,所强调的是在教学中使用信息技术,将其当做教学辅助工具,而不是因为信息技术的使用而抹杀掉学科原本的特点。很多教师为了响应新课改的要求,也为了在教学中将信息技术的作用发挥出来,没有确定某一节课是否可以使用信息技术展开教学,这并不利于教学目标的实现^[1]。还有一部分教师认为使用信息技术就是推动教育信息化发展,如果不使用就无法将课程变得高效。其实这些都是盲目的使用信息技术,也没有一个明确的教学目标,不光不会和学科有效整合还会影响教学质量。

(二)没有合理的进行教学设计

部分教师在使用信息技术教学的时候,并没有在意学生在学习过程中是否有一个思考到发现的过程,而是单一的使用信息技术,把自己当做操作人员,按照自己所设计的教学内容和问题的答案摆在学生面前。这时学生就会按照教师所设计出来的教学模式进行学习,没有太多的思考时间。并且这种教学会让顺着教师的思维去回答问题,和传统的教学方法没有太大的差别,依旧限制了学生的主观能动性,也无法让他们将思维能力进行提升。

(三)启发性不强

在信息技术与学科整合中还存在一个问题就是所涉及的课件没有较强的启发性。在使用课件的时候虽然可以将抽象的知识变得更加具体,但是有一些学科就需要使用抽象思维能力还有想象力,如果将课件中所有的知识都具体化就无法培养学生的想象力和抽象思维能力。甚至有一些教师会直接将网上的课件下载下来直接使用,而那些课件中本来就存在问题的答案,不需要学生深入思考,只要顺着课件走个流程就可以得到想要的答案。这种启发性不强的课件和教学不利于学生的发展和能力的培养,与素质教育也不是很符合。

二、信息技术与学科整合的有效策略

(一)使用多媒体创建情境,提升学生的学习兴趣

多媒体是各阶段教学中使用较多的一种信息技术,并且很多教师都已经使用多媒体创建了高效课堂,让学生在多媒体辅助教学下,提升对学习的兴趣,也融入到教师的教学中,探究知识,提升各项能力^[2]。对于多媒体这种信息技术来说,它的优势有很多,如便捷、能够将图片和视频合二为一,还有能够播放课件等。但是在使用信息技术与学科整合的时候要注意,不要让课件和所播放的视频中有较多复杂的内容,这样的教学无法让学生找准中心点,也就无法主动去探索和学习。

在实际教学中,教师可以利用多媒体创建一个情境,让学生进入到情境中,

从而在教师引导下一步步完成知识的学习和能力的培养。例如在教学《信息及其特征》这节课的时候,教师可以使用多媒体为学生播放一段超市大抢购的视频,让学生观察视频中的内容,之后问他们获得了哪些信息?学生可以通过视频中展示的商品图片知道有哪些商品在促销打折,也可以知道价格。教师在这时就可以告诉他们信息是利用图片、视频等来传播的,而里面的内容就是所说的信息。这种教学情境能够将知识更加具体化的展现出来,学生也可以一目了然,从而了解了信息的基本特点,也为下一步教学做铺垫。

(二)使用微课进一步与学科整合

微课是在最近几年兴起的一种教学辅助工具,教师如果想要让微课在教学时发挥其作用,那么在设计微课内容时就需要认真仔细。微课中所展现出来的内容应该是围绕着某一个知识点或者是某一个教学环节来开展教学活动。也就是说,微课所展现出来的内容是碎片知识的融合,也是教学中的重难点^[3]。微课因为教学时间短、内容精练和重复观看等特点广受教师和学生喜爱,所以在学科整合时使用微课肯定可以提升效果。

例如在教学《日新月异的信息技术》时,因为这节课的重点是信息技术的历史和发展趋势,那么在上课之前教师就可以将悠久的历史简化,在简化之后与之后的发展融为一体转变为不到十分钟的微课,占用少量的课堂时间,让学生深入了解更多的知识。而剩下的时间教师就可以以自然而然的引入本章内容后面的知识点,让学生在微课所讲内容的基础上深化学习。

(三)观察教学效果,调整教学模式

在教学高中生时,教师需要根据信息技术的使用来观察每一节课的教学效果,并对其进行评估,从而及时的调整教学模式。教师还应该有的阶段性的转换教学模式,不要在使用信息技术时总是使用一种教学模式来展开教学,需要在使用时根据教学目标来确定使用的方法。与此同时,教师需要观察学生学习的过程,在主动学习中正确进行指导和评价,从而让信息技术与学科整合可以提升学生的自主学习能力和综合素质,促进他们的全面发展。

结束语

总而言之,在新课改背景下,高中信息技术与学科整合是必然趋势。信息技术在高中学科中渗透不光可以让教师从应试教育中脱离出来,还可以创新教学模式,将教学水平不断提升,从而促进学生的发展和能力的培养。

参考文献

- [1]姚亚兰.高中信息技术课程的现状、问题与对策[J].启迪与智慧:教育,2018(4):64-64.
- [2]李斌.浅谈高中信息技术课程教学中存在的问题及对策[J].数码设计(上),2019(2):209-210.
- [3]戴琳芸.新课改下高中信息技术教学存在的问题及对策[J].甘肃教育,2018(7):83-83.