

实验教学在高中生物教学中的重要性研究

严雪菲

(贵州省石阡民族中学 贵州 石阡 555100)

【摘要】随着我国科学技术的日益进步,教育事业的发展也在不断进行改革创新。实验课一直以来是自然科学中非常重要的组成部分,尤其是在高中生物教学中实验课尤为重要。在高中阶段生物学科教学中加强实验教学,从而让学生通过客观实际的实验操作来获取知识,对培养学生实际动手能力及激发学习热情有极大的促进作用,对学生发展具有重要的意义。

【关键词】高中生物;实验教学;重要性;教学策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2020.05.655

普通高中生物学课程标准(2017年版)中界定的生物学核心素养包括生命观念、科学思维、科学探究、社会责任四个维度。鉴于高中生物课程作为一门基础性的实验学科,教材编排顺序上也是先安排了大量的探究性实验、观察类实验及科学探索历程等,然后来介绍相关的抽象性、理论性较强的生物学概念及原理,所以在生物教学中应该重视实验教学,模型建构活动、模拟实验等科学探究活动。在高中生物实验教学过程中,学生能从中获取各类知识,且动手能力也不断增强,一定程度上还能缓解学生的学习压力,对于教师顺利教学具有重要的现实意义。

1 实验课在高中生物教学中的现状

由于受传统的教育理念的束缚,在大部分地区,高中生物教师在实施教学的过程中存在“唯分论”的观念,再加之有些地区的学校实验硬件条件受限等多方面原因,很多教师仅限于从枯燥的理论层面上传授生物知识,忽视实验这一类的科学探究活动,这样极易让学生失去对生物学的兴趣,不能真正落实高中生物学科的核心素养。因此作为一名高中生物教师要转变教学观念,强化科学探究活动教学意识,对于实验教学,要善于从生活中挖掘材料,模拟实验场景,引导学生走出教室,参与各类社会实践活动,如调查人类遗传病的发病率、观察豌豆生长等,作为当地的学校、教育行政部门应该加大对实验教学的投入和鼓励、优化生物课程方案的设计等。

2 实验课对高中生物教学的重要性

2.1 促使学生更好地掌握知识

实验是高中生物教学中非常重要的组成部分,也是学生学习生物知识的重要途径。实验课即是让学生在一定的特设条件下通过实验器具按照科学的方法来进行实际操作,在实验的过程中发现现象,进而结合课本全面系统地掌握理论知识。实验课可以让学生通过自己的发现来深层次、多角度地掌握高中生物知识,不至于单纯地依靠教师课堂枯燥的理论传授来掌握知识。学生通过实验能加深其对高中生物学理论的认知及灵活掌握,因此加强学生参与生物实验对于学生更好地掌握高中生物知识具有极大的促进作用。

此外,实验课还能加深学生对知识的理解程度。高中学生在学习生物知识期间,可能会受到自我认知规律和知识基础的影响,让他们难以通过教师的语言教学来理解生物定理或者生物概念等相关知识;教师也难以通过有效的方法对各种生物知识点进行阐述,这就导致生物教学活动无法达到有效性的目标。实验教学能够让学生更好地掌握各种知识点和定律的形成,加深他们对知识形成过程的理解,还能够帮助学生更好地对生物知识点进行掌握和利用。

2.2 培养学生学习热情及开发学生创新思维

传统的教学模式多是在学校课堂上教师通过口述方式向学生传授理论知识。在传统的教学模式下,学生往往只能通过课堂被动地去学习知识,久而久之对理论知识难免产生一定的厌烦心理,同时也难以培养学生的自我创新思维。而实验课可以通用学生自我实际操作来观察现象、记录实验数据并根据大量实验结果总结理论知识。学生通过实验课能够培养自身对知识的探究热情,同时还能进一步激发学生本人的创新思维。

2.3 对学生生物知识探究能力与实践能力进行培养

新课程标准以学生探究能力培养为教学目标,并要求教师要能够在课堂教学中

突出学生的主体地位,在优化以及创新生物教学形式、教学指导思想的基础上,积极引导学生参与到探究性实验中,能够有利于对其探究能力进行培养。教师在生物教学期间给予学生的自由度,让他们能够结合实验主体来对方案、方法、过程进行设计,有利于培养学生的探究能力。

高中生物中会有很多的实验,很多生物知识的学习都需要实验的辅助。而生物实验、科技活动等都是体验式教学方法运用于生物教学中的具体过程。通过实验,学生的操作能力、发现问题及解决问题的能力得到了提升,总结分析能力也会得到很好的锻炼。

3 推进实验课在高中生物教学中应用的途径

3.1 优化课程方案

优化课程设计方案是推进实验课在高中生物教学中应用的重要途径。要想使实验课在高中生物教学中得到认可及实际落实就务必要先优化改善课程设置。一方面,相关教育部门要对教学大纲进行规划、设计。要适当地增加实验课程在生物学教学中的比重,并明确实验课的课程课时及教案制作。另一方面,学校在对教师工作进行考核时也要将实验课的教学作为重要的考核指标,通过鼓励与考核机制使教师从自身做起加强对实验课的重视。

3.2 高中生物实验教学原则

首先,教师要能够坚持科学性的教学原则。作为生物演示性实验的一个原则,教师要能够在教学活动之前做好相关准备工作,掌握实验所有环节的操作质量来保证学科教学水平的提升,从而让学生在实验期间掌握更多的生物知识、操作流程。针对难以达到实验环境要求的教学内容,教师可以通过视频、图片、多媒体、文字搭配的方法将其呈现给学生,让他们能够更加直观全面地掌握不同的生物知识,强化对实验教学的理解和认同。

3.3 教学理念的更新转变

教学理念是整个教育事业的灵魂,教育部门要想推进实验课在高中生物教学的应用务必要转变以往传统的教学理念,树立符合时代发展及科技进步的新时代教学理念。教学理念的转变对于学校培养创新型人才、激发学生对知识的探求欲望具有极大的促进作用。因此教育部门要与时俱进,更新教育理念,树立全新的教育、教学思路,以便为社会培育更多的人才。

3.4 尊重学生课堂主体地位

新课程已经明确要求教师在课堂上要尊重学生的课堂主体地位,且教师在课堂上占据主导地位,因此在实际教学中,教师要严格按照新课程改革来进行。一方面,教师在开展教学活动之前要充分认识到当前教育存在的不足,并积极改变传统的教学方式,尊重学生的主体地位,引导学生能主动、积极地参与到课堂上,培养学生良好的逻辑思维能力,这也能为提高课堂教学质量以及学生发展创造良好的条件;另一方面,教师在转变自身教学认知的基础上,还要优化实验教学的理念,同时要创新实验教学方式,尊重学生的主体地位,高效地开展实验教学活动。

参考文献

[1]陈欣.谈高中生物教学中实验教学的重要性与策略[J].中国校外教育(下旬),2016(7):122.

[2]朱雅莉.实验教学在高中生物教学中的重要性探究[J].理科爱好者,2019(4):38-41.

论当前高中计算机教学面临的问题及对策

孟林林

(辽宁省盘锦市第二高级中学 辽宁 盘锦 124000)

【摘要】现阶段,计算机在社会各个领域都有着非常广泛的应用,在这种环境下,整个行业对于计算机人才的要求也更为严格。因此,在高中阶段的计算机教学中,不仅要让高中生具备一些专业化的知识,还应使其熟练掌握和应用计算机。但是从当下的教学情况来看,高中计算机教学还存在着诸多问题,针对这些问题,教师应该在教学内容、方法和评价方法上有所优化和完善,从而促进计算机教学工作的顺利进行。

【关键词】高中;计算机教学;问题

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2020.05.656

现如今,很多高中计算机课程都存在问题,导致学生在学习时有较大的差异性,教学的质量也由此受到严重影响。所以,作为现代教育,提高学生的计算机技术及其知识是十分重要的,这需要教师通过科学合理的培养方法,让学生在学的过程中不断提高创新能力,从而促进学生综合素质能力的健康发展。

一、高中计算机教学存在的问题

众所周知,高中计算机教学是提高学生综合素质重要的课程内容,所以必须将计算机网络技术广泛应用于现在人的工作生活当中去,由此提升学生的创新能力和职业发展能力等。但是,从高中计算机教学的现状来看,依旧存在着很多问题没有

及时解决,这主要体现在学生在学习计算机时没有养成较好的学习习惯,最终逐渐产生了畏难的情趣。因为高中学生的计算机知识较少,且学习的动力相对缺乏,而且很多学生的基础还较差,使得学生在计算机学习时感到十分困难。同时,在高中计算机教学当中,相关的教师较少,导致师资队伍十分薄弱,而且其实际教学的形式比较单一化。并且高中计算机教师是学习计算机技术的重要基础,所以师资力量

二、高中计算机教学对策

1. 确保教学内容的针对性, 提高学生的实操水平

教师在选择教学内容时, 应该从学生的角度去看待问题, 秉承着因人而异的基本教学原则, 对内容进行必要的优化和调整, 确保计算机教学内容的针对性。一方面, 按照实际情况去制订计划, 使学生了解计算机的工作原理, 为日后的实际操作奠定基础; 另一方面, 培养学生的操作能力, 将计算机看作是辅助性的学习工具, 主动激发学生内在的潜能。比如, 在Word的基本操作教学中, 主要的教学目标是让学生懂得何为页眉、页脚, 熟练掌握操作方法等。教学时, 针对已经掌握了word文档基本操作技能的学生, 允许学生自由练习; 针对理解能力欠缺的学生, 教师在文档中编排一些常用的工具, 注意段落和页面设置, 多以生活中的实际案例为引导, 让学生利用其去进行综合性学习。这样, 保证教学内容的针对性, 有效增强每一位学生的实际操作水平。

2. 创设问题情境, 引导学生进行学习

内容枯燥乏味, 缺乏新意是很多学生对计算机课堂的评价, 教师通过讲述的方式进行授课, 方式比较单一, 而且没有实践操作, 会导致学生不能全面的了解课本中的理论知识, 学习效果会大打折扣, 学生的学习兴趣也会降低。教师要在讲课的时候, 结合课本和实践内容, 提出一些比较有趣的为题, 如怎样使用ps技术将一个男人变成美丽的女人等等, 引发学生的思考, 并积极展开讨论, 以此激发学生的好奇心, 让学生可以主动的学习计算机知识, 从而达到发散思维自主创新的目的。

3. 通过实践操作, 提升学生创新能力

很多的教学实践证明, 实践是学生知识最棒的方式, 学生在进行实际操作的时候往往会遇到很多难题, 学生在解决这些难题的时候就将知识又进行了一遍巩固, 加深了对知识的理解, 通过将知识运用到实践中可以有效提高学生思维创新能力, 有利于学生进行创新。通过解决问题可以让学生进行独立思考对于学生的全面发展有很大帮助, 通过实践可以让学生体会到计算机的魅力, 提高学习兴趣, 对于培养学生的创新能力也有益处。

4. 通过提问活跃课堂气氛

高中的学生平均年龄较小, 自律性弱, 更喜欢新鲜有趣的课堂内容。因此, 教师应从课堂气氛入手, 以积极的课堂氛围促进学生的学习, 从而提高教学质量。为了改善课堂氛围, 教师可以在课堂上提出问题, 给学生时间围绕问题自由讨

论发挥, 将主动权交还给学生, 以便每个学生都可以参与到课堂中来。要注意的是, 提出的问题必须与课堂的教学内容有关, 以便在自由讨论之后能够顺利引入当天需要讲授的内容。同时, 还要鼓励学生积极提问, 把讨论过程中遇到的问题在课堂上提出来, 教师在解决这些问题的时候也能帮助学生更好地理解当天的知识内容。

5. 因材施教

“培养教育人和种花木一样, 首先要认识花木的特点, 区别不同情况给以施肥、浇水和培养教育, 这叫‘因材施教’。”这是我国著名教育家陶行知先生的重要教育思想之一, 这一思想强调了教育教学中因材施教的重要性。学生对计算机技术的掌握状况受多方面的影响, 理解掌握计算机技术的能力也存在差异。经常接触计算机的学生对知识的接受能力和实际操作能力都远超过那些不经常接触计算机的学生。所以, 在实际的教学过程中, 应该根据学生的能力状况对学生进行划分, 对不同能力的学生采用不同的教学方法, 这样一来, 每一个学生在计算机课堂上都能够真正有所收获。

6. 通过游戏激励法, 提高学生的积极性

很多时候学生对一门课程不感兴趣的主要原因是内容不能引起共鸣, 学生不能感受到课程带来的乐趣, 教师应该通过一些比较有趣的方式带动学生, 比如进行一些游戏, 当学习到认识计算机硬件和组成这类课程的时候, 教师可以制作一个简单flash小游戏, 学生通过鼠标拖动显示器、键盘、主机等设施自己设计一台电脑, 学生们可以自由发挥设计多种的样式和功能, 使学生更加乐于学习, 在游戏结束后, 教师对学生们设计的电脑进行点评和表扬, 激励学生不断地进行实践和创新。

在高中阶段计算机课程实际教学过程中还有很多问题急需解决, 为了解决这些问题, 更好地发挥高中计算机课程的作用, 教师需要完善自己的知识体系, 及时补充教学内容。同时, 要通过适当的教学方法, 改变课堂气氛, 提高学生的兴趣和积极性, 加深学生对计算机技术的掌握程度, 为学生未来成长和发展奠定良好的基础。

参考文献

- [1]刘峰.提高高中计算机教学的方法与策略[J].黑河教育, 2017(10).
- [2]韩兵兵.如何在高中计算机教学中培养学生学习兴趣[J].基础教育论坛, 2019(07).

精讲巧练策略在小学数学课堂教学中的应用研究

李序仁

(江西省吉安市田侯路小学 江西 吉安 343000)

[摘要]在实际的课堂教学过程中, 教师随时都会得到教学信息的反馈, 教师应该根据信息反馈来积极地采取措施, 及时地进行纠错或者是调节等等, 做到心中有教, 以便更好地组织下一节课的教学, 真正地做到精讲巧练, 实现小学数学教学提升的目的。

[关键词]小学数学教学; 精讲巧练策略; 教学应用研究

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.05.657

从现阶段的小学数学课堂教学实际情况来看, 许多教师依旧沿用知识灌输型教学模式, 通过题海战术去巩固学生的知识基础, 而实践效果证明这种枯燥单调教学模式会严重打击学生的学习积极性, 难以提升小学数学课堂教学有效性。基于此, 本文主要针对在小学数学课堂教学中精讲巧练的应用策略进行了详细的分析。

一、精心备课, 为精讲巧练奠定基础

精讲巧练策略的效果体现需要教师做好精心备课, 所以教师在备课阶段需要全身心投入, 重视如下两点: 其一, 要对班级学生的数学基础水平充分把握, 基于学生的最近发展区去找准备课的目标; 其二, 充分结合新课程标准, 对教材深入研究, 利用现代化教学手段去呈现教学内容。最终选择最佳的精讲方案, 挑选出最能够启发学生且学生常会出错的习题去丰富精讲内容, 促使学生学习效果有所提高。小学阶段的孩子对形象物体的感知较快, 所以教师在备课阶段可充分利用计算机辅助教学手段, 通过收集资料去丰富多媒体课件, 让抽象数学知识变得更加形象, 能够简化学生的理解难度, 使其抽象思维能力得到发展。同时, 还可要求学生课前准备好相应的道具去进行抽象数学知识的学习, 比如在学习“组合图形”相关内容时, 教师便可要求学生提前自制七巧板等学具, 通过在课堂教学中进行拼接去学习“面积和”“面积差”等知识。

二、在课堂教学过程中需要备着精讲意识

小学阶段的学生已经有着一定的生活经验, 并且他们对周边的各种现象和事物充满着好奇。不过因为受到各方面的限制, 所以在实际的教学过程中很难有效地创设各种实际问题的情境, 而这就严重地影响到学生应用数学知识解决实际问题的能力提升。而这就需要小学数学教师在实际的教学过程中时刻具备着精讲意识, 然后结合实际情况合理地应用精讲巧练策略。具体可以通过丰富的生活情境创设来实现精讲巧练, 例如在“年、月、日”这一章节知识的教学过程中, 小学数学教师就可以借助多媒体来展示提前准备好的问题: “小明今年十六岁, 一共过了十六个生日, 然后小美也是十六岁, 但是她只过了四个生日, 你们知道这是为什么吗?”这个问题一展现, 必定会激起学生强烈的求知欲望和好奇心, 进而积极地开动自己的大脑思考。然后小学数学教师再抓住学生的兴趣点来引入正文, 最终实现精讲巧练的目的。

三、精讲知识, 巧练数学知识技能

为了实现对数学知识的精讲, 教师则需要凭借自己丰富的教学经验, 准确把握新知识的重难点, 从而展开精细讲解。作为小学数学教师, 在课堂教学新知讲授中需要牢牢把握数学的基本概念、法则及公示等, 保证前后知识点的衔接能够让小学生理解清楚, 保证新知内容讲解得通俗易懂, 助力学生形成全新的认知结构。^[3]我们以数学概念的教学举例来讲, 为了促进学生对数学概念的认知更加深刻, 一方面教师需要基于概念内涵与延伸两个层面去精讲概念的本质属性, 确保讲解的详细、具体, 让学生能够简化对复杂概念的理解难度, 促使其形成新的认知结构; 另一方

面, 需要紧扣概念, 结合数学实例去精讲如何挖掘隐藏条件去完善学生的概念认知。总而言之, 需要按照如上两点原则去进行概念教学的精讲, 学生对数学概念的掌握便能更加高效。

训练作为巩固学生知识掌握以及促进其知识运用技能提升的有效途径, 更是教师确保课堂精讲效果的重要手段。在教学实践过程中, 为了让学生的知识技能运用更加熟练, 则需要通过巧妙训练予以加强。作为小学数学教师, 需要对课堂练习和课后作业进行精心设计, 让学生通过巧练能够将所学的数学知识转化为解决问题的能力。通常来讲, 小学数学课堂中的巧练需要重视如下几点: 其一, 教师需要结合学生的具体学情去设计练习题, 结合小组练习、集中练习等方式, 在练习中保证重难点知识得到运用。

四、精讲知识, 巧练知识技能

精讲知识其实就是说需要将教师精湛的教学技能充分地发挥出来, 抓住新知识的关键点和重点点精细地讲授。基于此, 小学数学教师在进行新知识讲授的过程中, 必须得紧紧地围绕数学基本法则、概念以及公式等等详细地进行讲解, 尽可能地保证前后知识的紧密衔接, 只有这样才能帮助学生更好地形成新的认知结构。在实际的小学数学教学过程中, 巧练是学生形成熟练知识技能最为有效的途径之一。所以小学数学教师必须得加强重视巧练, 精心地挑选和设计课外作业以及课堂习题, 只有这样才能促使学生更好地掌握和应用数学知识技能, 并且将其逐渐地转变成为创新能力以及解题能力。在实际的巧练过程中, 小学数学教师必须得注意结合学生的认知水平进行习题设计, 对于一些重点知识技能应该针对性地多练, 一直到学生已经熟练地掌握和应用为止。例如在有关于正方形和长方形面积和周长公式以及计算的教学中, 教师就应该紧紧地抓住相关法则、概念以及公式等等来设计各种变式题型以供学生练习。最后就是严格遵循循序渐进的原则。例如在“组合图形的面积”这一知识点的教学过程中, 小学数学教师首先就可以让学生回顾之前所学的各种如三角形和正方形等形状的面积计算方法, 然后在此基础上引导学生通过分割或者是添补等形式将组合图形转变成为自己熟悉的图形。通过这种形式, 不仅仅能够巩固学生的旧知识, 同时还能够加深学生对新知识的印象。

五、结语

综上所述, 在素质教育的大力推行之下, 课堂教学作为促进学生全面发展的主要渠道, 每一位小学数学教师都应当在课堂教学合理实施精讲巧练策略, 通过保证课堂讲解与练习的科学性、针对性及高效性, 去提高小学数学课堂教学质量, 从而助力学生数学知识的习得以及数学核心素质的养成。

参考文献

- [1]黄昌军.浅谈小学数学教学中的精讲巧练[J].新课程(下), 2011(9)
- [2]张海燕.精讲与巧练结合的课堂教学策略[J].教师博览(教研版), 2014(2).