

基于核心素养的高中生物教学实践

毛万超

(内江市第十三中学 四川 内江 641000)

[摘要]为提高课堂教学质量,提高学生听课效率,教师应该建立正确的生物教学方式。在新课改的条件下,高中生物教师应该根据学生的认知水平和认知规律对学生的学习进行正确的指引和辅导。本文针对提高学生的学科核心素养,帮助学生成长成才对高中生物课堂教学提出以下几点创新性建议,以期提高高中生物课堂效率。

[关键词]高中生物; 课堂; 教学实践

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.07.1788

随着我国教育世界的不断发展,生物学科也逐渐受到人们的关注。应新课改要求,在生物课堂教学过程中,教师必须对教学模式进行创新,提高学生学习兴趣。一节生物课只有45分钟,在有限的时间内教师无法把所有知识点全部普及。因此,培养学生自己自主学习的能力是学生学习生物学科的关键所在。而教师的任务也不是将所有的知识点全部罗列,而是通过课堂气氛带动学生主动思考,培养学生自主学习的能力,教师正确的引导可以激发学生对于生物问题的探究兴趣,在探索过程中保证应用科学严谨的手段揭示生物学科中的奥秘。

一、保证教学情景贴近生活

高效的生物课堂中,教师应将生物的学科知识与日常生活进行有效结合,在学生的认知角度上创建教学情景,将繁杂的学科知识生活化有助于学生对生物知识的吸收和理解,进而提高学生主动思考的能力,使学生认识到生物知识并不是晦涩难懂,而是与生活息息相关,能够调动学生学习的积极性,主动跟随老师的思路探究和提问,激发学生的学习热情,改变学生对该学科的传统认知,培养学生在生活中学习生物,用生物知识解决生活难题,让学生了解生物其实与生活关系密切,培养学生在现实生活中学习生物的能力。

在传统的生物课堂上,教师往往采取应试教学的方法,更关注于学生应试技巧掌握的熟练度,更注重学生分数的提高,从而忽略了生物学科与实际生活的关系,脱离生物学科教学初衷,没有在教学中采用与实际生活相关联的教学情景,导致学生机械学习,遇到与生活关系密切的题目时毫无头绪,无法找到题目对应的生物知识,没有应用所学知识解决生活问题的能力。正是因为这种理论与实践无法统一的教学实践,使得学生缺乏创新能力,没有主动探索生物学科的意识,使学生无法体会生物学科的现实意义。因此,教师应该承担起营造健康生物学习氛围的责任,用贴近实际生活的情景引入生物知识,让学生感受到生物学科知识点来源于生活,并且能在生活实际中解决生活问题,从而引导学生探索生活中的生物奥秘,提高对生物的学习兴趣,应用学科知识解决生活中遇到的问题,更好的体验生活,了解生活,感受生活。

二、引导学生自主学习

高效的生物课堂,是教师提出问题,学生针对教师提出的问题自主学习,针对学习结果进行讨论的过程。学生在自主学习的同时培养发现问题的能力,在讨论的过程中增强沟通交流解决问题的能力,对于学生提出的问题,教师应该本着包容、和善的态度,积极回应学生的任何提问,尊重每一名学生。教师在教育教学过程中应该是辅助学习的角色,而不是课堂的主体,课堂的主体应该是学生,教师的任务是引导学生进行自主学习。

在传统的生物学习中,教师往往带领学生进行填鸭式教学方法,学生无法激起对生物学科的兴趣,把生物当成学习的负担,导致教师开展教学工作进行十分困难,而教学效果也差强人意,学生对于重点知识的理解和应用能力普遍不强,对生物的兴趣普遍不高,这是因为教师在教学过程中引导学生进行深度学习阶段存在问题,没有将学生引导到正确的方向,没有能力也没有兴趣主动学习。因此,针对以上问题,教师应该准备课堂教学所需要的设备,提高课堂的感染力,激发学生对生物学科的兴趣,提高学生对生物知识的渴

望,从而达到让学生自主学习的目的。教师需要静心设计教学程序,灵活运用生物教材进行资源整合,给学生充足的时间和空间讨论和自主学习,培养学生学习生物知识的积极性,拓宽学生的知识面。

三、重视科学实践探究

生物学科并不只是理论知识的学习,也要有实验探究环节。实践是检验真理的唯一标准。生物学科中有很多生命现象规律,让学生能够记忆深刻的方法就是让学生自己动手进行实验操作。所以,教师在教学中培养学生动手实验能力是很重要的,不仅可以加深学生对理论知识的记忆,更能带领学生得到真实的数据支撑,让学生感受到生物学科的真实性,提高学生对于生物知识的浓厚兴趣,让学生认识到生物并不只是乏味的知识点。而且引导学生实践探究还可以提高学生的实验思维,实验步骤的制定可以培养学生严谨得态度和实验设计能力。在实验过程中产生的不同的实验进展可以引发学生思考,培养学生自主学习能力,也可提高学生的沟通交流能力。学生在实验中了解生物知识,解决生物问题,培养了学生的创新精神,增强了学生动手能力。此外,在学生实验过程中,教师可以针对实验进行一些问题的设定,让学生带着问题实验,提高学生实验兴趣和自主学习能力,引发学生对生物学科的思考,增强学生的科研能力和科研思维。

四、增强社会责任意识

学科的核心素养是教师在教学过程中的重中之重。教师在教学中应向学生渗透正确的价值观和社会观,为学生引导正确的价值取向。教师在进行理论和实验的教学工作时,应该结合当地的资源,让学生了解生活,热爱生活,了解自己的社会责任,培养学生社会责任感,在教学过程中提高学生的综合素质。教师教学过程应该以学生为主体,在提高学生知识层面的基础上,向学生渗透国家情怀和民族精神,让学生感受国家的强盛和自己承担的使命,提高学生的社会责任感,使学生用正确的眼光看待社会,并且明白作为新时代的新青年,要有理想、有担当,为实现中华民族伟大复兴而艰苦奋斗。

五、总结

综上,生物学科与现实生活联系十分紧密,教师在教育教学过程中不能将生物脱离生活而看待,更不能将生物看成是应试学科,不能进行填鸭式教学,应该把生物的教学与生活实际相联系,通过灵活的教育教学方式以及丰富的教学工具,提高课堂气氛,引导学生自主学习,激发学生学习的热情,让学生对生物产生情感的共鸣。同时,引导学生进行实验操作,培养学生学习的积极性,培养学生严谨得态度和沟通交流以及独立思考的能力,此外,还应引导学生建立正确的价值观,增强学生社会责任感,还要努力提高学生的抽象思维和逻辑能力,培养学生关于生物的思想方法和思维角度,提高学生对于生物学科的兴趣。

参考文献

- [1]张明智.高中生物课堂有效教学策略的实践及研究分析[J].生物化工,2016(04).
- [2]张丽清.高中生物课堂生活化教学的理论实践[J].软件(教育现代化),2016(11).

初中数学错题集的使用

孟萃

(山东省邹平市焦桥镇初级中学 山东 邹平 256208)

[摘要]随着初中数学科目的教学日益完善,错题集的应用大幅度地提高了学生的学习效率,使学生在初中数学科目的学习过程中体会到错题集带来的显著功效。错题集的正确使用能够减轻学生的学习负担,能够有效遏制学生的错题错误率上升,进而控制学生的错误率,提高学生的错误归类能力和分析错误的能力,化被动接受为主动获得。本文通过多种策略的探讨,研究了错题集在初中数学教学过程中的应用情况。

[关键词]初中数学; 错题集; 总结规划; 使用习惯

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.07.1789

引言

数学错题集的建立,能够培养学生积极的学习态度和良好的学习习惯,既而提高数学学习效率。由于错题集具有强烈的针对性,能够帮助学生减少很多的高频率、无效的复习,这就要求教师能够进行正确的引导,教学生正确使用错题集,总结错误经验和教训,避免同样的错误下次再出现。因此错题集的建立是教师教学和学生学习共同需要。

一、初中数学错题集的建立

在初中数学的日常学习中,学生往往对所学知识没有确切的认识,这就要求教师引导学生将日常所学知识进行汇集总结,而错题集就是一个很好的学习总结。错题集能够厚学生的系统知识进行规划和总结,在学习中起到积极的辅助作用。教师应该要求学生准备厚度合适的错题本,用字迹不易脱落的笔进行记录,针对不同题目和知识点,采用不同颜色笔抄写。在题目开头记录所属章节并分析错误原因和解题技巧,达到醒目的提醒效果。

以人教版初中数学七年级上册第四章《几何图形的初步认识》的相关教学为例。先记录错题的题目:三条直线进行相交,所产生的交点有多少个? A.1个 B.1个或2个 C.1个或2个或3个 D.0个或1个或2个或3个。再进行错误原因的详细分析:任意三条直线的交点最多能够产生3个,最少能产生1个,还能产生2个,而在三条直线都不相交的情况下是没有交点的,错误原因是分类依据不够清晰,应该多方面考虑并结合实际演示^[1]。教师可以让学生在定期进行错题记录和错题重做,真正做到知其然并知其所以然,为接下来的学习夯实理论技术。

二、总结规划错题集

错题集所记录的不仅仅是错题,也不是提倡将所有的错题都进行记录,而是倡导学生有选择性的对错题进行总结和规划,保证错题集质量的同时提高学生的学习效率,记录错题时应该注重值得选择的错题,并进行错误原因分析,相应知识点回顾。

以人教版初中数学九年级上册第二十一章《实际问题与解方程组》的相关教学为例。针对方程错误问题,学生应该进行有针对性的记录。例如,先记录题目:已知条件是b为未知数,x1、x2都是方程的根,方程式为 $y=x^2+bx+1$,求 $(x_1-x_2)^2/x_1x_2-(x_1+x_2)^2$ 值。再记录题目的解题思路和考察知识点:韦达定理和完全平方公式。如果x1、x2都是方程 $y=ax^2+bx+c$ 的两根,那么 $x_1+x_2=-ba$, $x_1x_2=ca$ 。然后记录解题的详细过程: $(x_1-x_2)^2=2x_1x_2-(x_1+x_2)^2$ 这三项中包含了韦达定理的内容,强调运用韦达定理来进行解题, $(x_1-x_2)^2$ 能够变化成两根和的形式,由于题干中明确表示b是未知的,那么,答案一定不能有b,另外一点,b如果是参数,那么答案就可以是含有b的式子。根据韦达定理可以知道 $x_1x_2=1$, $x_1+x_2=-b$, $(x_1-x_2)^2=2x_1x_2-(x_1+x_2)^2=2-4x_1x_2=b^2-4$,所以最后正确的答案应该是-4。记录完之后用不同颜色的笔进行错误原因的标注,起到警醒效果:审题马虎,计算步骤趋于复杂,易错题应当认真对待^[2]。以这种方式进行错题的规划总结,能够详细分析错误原因和解题步

骤涉及的理论知识,帮助学生有针对性的解决问题,避免此类错误的再次发生,提高教师课堂的教学效率和学生的解题效率。

三、将错题进行有序分类

错题集在学生进行数学学习时能够起到很大的作用,例如,原因分析、查缺补漏等等,而在进行错题分类的时候应该注意按错误类型分类。先分析错误原因,并将同类错误原因的问题进行统一记录,标明题目所在章节以便复习和查找,同时对相同错误类型的题目进行典型标记,而同样的题目则可以忽略不计,以此提高错题处理效率。相应的可以简化错题集分类,灵活的运用错题集整理错题、分析错误原因、查缺补漏,提高学习效率^[3]。

四、帮助培养学生养成使用习惯

学生学习能力与错题集的应用效率有千丝万缕的联系,如果错题集不起作用是因为学生没有进行坚持。教师要帮助学生养成良好的错题集使用习惯,要经常督促学生翻阅和回顾错题集,这样才能发挥它的积极作用。通过一系列的调查研究发现,很多的数学优秀考生都有自己的错题集,而且经常进行查阅,所以,教师应该鼓励学生坚持记录错题。在教师的督导下,很多学生能够激起浓厚的学习兴趣进行错题记录,但是经过一段较短的时间后就放弃了,原因是没有足够的时间和兴趣支持。大部分学生喜欢尝试新的题目,不愿意对做过的错题进行重新审视,就导致了“错误再犯”现象的反复出现,大多数学生成绩不理想是因为对待错题集没有一个正确的态度,如果端正态度,将所有错题进行深刻把握,错题就会越来越少,最后,提高做题的正确率。所以,教师要教育学生坚持整理错题集,切忌半途而废,否则会功亏一篑。总而言之,教师应该提倡学生整理错题集,正确的使用错题集来提高学习效率。

结束语

错题集的应用对学生学习初中数学的影响越来越大,教师应该结合初中生的当前学习需要合理引导学生进行错题记录,通过数学错题集的建立、总结规划错题集、将错题进行有序分类、帮助学生养成使用错题集习惯等策略,帮助学生提高解题能力,从而提高初中数学的课堂教学效率。

参考文献

- [1]朱吉.初中数学如何在训练后进行高效订正[J].科学咨询(教育科研),2018,11:36-37.
- [2]谌盼会.中学数学教学的错题本学习法研究[J].教育与教学研究,2019,3310:22-30.
- [3]陈娟娟,周莹.教学资源管理策略与数学学业成绩的关系研究——教学努力管理与数学学业求助管理的中介作用[J].数学教育学报,2017,2904:20-26.