

高中数学个性化作业案例设计分析

李小祥

(江苏省江阴长泾中学, 江苏江阴 214411)

摘要: 在高中数学课程的教学推进中, 教师可以通过多尝试个性化作业的设计来起到复习回顾的作用。这样的作业类型更容易激发学生的研究兴趣和探究欲望, 会让学生更乐于思考分析, 自主学习的积极性会更高。

关键词: 高中数学; 个性化作业; 设计分析

中图分类号: G427 **文献标识码:** B **文章编号:** 2095-9192(2018)33-0067-02

引言

个性化作业的设计可以起到非常好的复习巩固的作用, 同时, 能更多元地锻炼学生的各方面学科素养, 是一种科学、有效的作业设计形式。在进行个性化作业设计时, 需要注意相应原则, 同时, 考察不同的知识点的作业设计, 其内容和方向也会有所差异。教师可以利用个性化作业提升学生的学习兴趣, 同时也可以更深入、多元地锻炼学生的各种学科能力。

一、结合生活背景设计个性化作业

个性化作业的设计类型和考察方式多种多样, 教师可以尝试结合学生的生活, 设计思考问题, 这会让学生的有更好的解题基础。虽说进入高中后, 知识点难度在加大, 很多数学问题都更为复杂且思维量更大, 但是, 还是有一些知识内容可以应用或者体现在日常生活中。如果教师善于从生活情境出发, 结合生活场景创设问题类型, 就可以很好地激起学生的好奇心和求知欲。同时, 学生也能够从自己的生活经验出发进行问题探析, 这会在一定程度上降低问题思考的难度。教师在将生活场景引入题目中时, 可以让问题的变式更加灵活, 可以从同一个母题出发设计多样化的考题方案。这会让学生的知识掌握程度和解题思维的灵活性得到更充分的锻炼^[1]。

以《概率》为例, 在学生进行学业水平测试后, 为了使学生对概率知识有所认识, 设计如下题目: 高二(2)班上某位同学参加了学业水平测试中历史、地理、生物和政治科目的考试, 已知这位同学在历史、地理、生物和政治科目考试中达A的概率分别为50%、43%、67%、72%, 这四门科目考试成绩的结果互不影响。

(1) 求这位同学至少得3个A的概率; (2) 已知在高考中, 每有一个科目达A, 高考成绩就会加1分, 若得到4个A, 高考成绩加5分, 用随机变量 x 表示这位学生在高考中所加的分数, 求 x 的分布和数学期望。

这是一个典型的结合学生的生活背景设计的概率问题, 学生对这类问题并不陌生。概率考题通常都非常灵活, 且变式很多。如果学生能牢固掌握核心知识点, 且能够在不断深入的练习中强化自己知识应用的灵活性, 掌握更多好的解题方法和思路, 就可以对这类问题做出很好的解答。上面的两个问题中, 第一个问题更加基础, 基本班上任何水平的学生都能完成。第二个问题明显在思维量上有提升, 问题的复杂程度也更高。探究这个问题需要学生充分理清题设, 同时还

可以相应参考上面一个问题。这是一个比较典型的个性化作业的考察方式。学生多经过这样的训练后, 会对概率问题的考察形式越来越熟悉, 并会逐渐掌握这类问题的一般解题规律, 解题技能也会得到很明显的提升。

高中数学学科知识难度在增加, 能够具体直接应用到生活中的问题, 不像初中或者小学时那么多。这容易让学生感觉知识点过于复杂, 或者和生活脱轨, 也会在一定程度上增加各种数学问题解答的思维障碍。教师要善于将复杂问题直观化, 并且要挖掘数学知识中可以和生活结合的部分, 在设计考察问题时多从这个要点出发, 激发学生探究和思考的欲望与热情。生活化的考题还能够让学生有更好的思考依据, 当学生进入问题情境后, 思维会慢慢变得清晰起来, 解题的方向也会更为明确^[2]。

二、训练学生学习的自主性

个性化作业要体现出其积极效果, 应在练习中融入更多对学生的自主性的锻炼。个性化作业可以是课前预习要求, 也可以是课后的巩固复习, 还可以是一个章节知识学习完结后的梳理与总结。之所以是个性化作业, 就是因为训练内容不拘泥于特定形式, 只要是能起到学科能力锻炼效果的作业就可以采用。教师可以尝试各种方式的个性化作业设计, 比如, 可以要求学生自主完成课前预习工作, 给学生提供几个基本要求, 然后让学生基于自主学习完成相应的题目; 也可以在知识教学结束后让学生自己梳理一个单元的知识架构, 完善自己的知识体系, 这也是一个很重要的学习过程^[3]。

以《二项式定理》第二课时为例, 教师可以结合这部分内容给学生设计自选作业, 具体要求为: (1) 请你阅读相关的资料并对自己感兴趣的问题进行查找阅读; (2) 通过网络对自己的自选作业进行相关的查找; (3) 可以把自己写好的自选作业给自己的同桌或者同组人员查看, 让其提出意见使自己的作业更加完美; (4) 注意作业时间。

这个作业有很强的开放性和自主性色彩。学生可以结合自己的兴趣、学习习惯和基础知识掌握程度自主进行新课内容的学习探究。同时, 在作业设计中还相应使用了网络工具, 这可以方便学生查找各种资料, 帮助其化解很多问题。以这样的方式设计作业可以培养学生学习的自主性和主动性, 让学生在不断深入的独立探究中, 总结出更多经验, 这样才能慢慢提升高中生的学习能力。



试论分层作业设计在初中生物教学中的应用

张 慧

(江苏省盐城市盐阜中学, 江苏盐城 224000)

摘 要: 随着教育的不断深入, 传统教学模式中的作业设计已不能很好地满足所有学生实际的学习需求, 也不利于学生的共同提升。将分层作业设计有效应用到初中生物教学中能够激发学生学习动力, 进而促进教学目标的实现。本文分析了初中生物教学分层作业设计的必要性, 提出了一些分层作业设计在初中生物教学中的具体应用措施, 以供广大生物教师参考。

关键词: 初中生物; 分层作业设计; 应用

中图分类号: G420 **文献标识码:** B **文章编号:** 2095-9192(2018)33-0068-02

引 言

初中是学生接触生物学习的初始阶段, 良好的作业设计不仅能够增加学生对生物的学习兴趣, 还能提高学生的学习自信心。分层作业设计是指教师在充分考虑学生个性、能力、基础差异等实际情况的基础上, 进行不同层次的有针对性的作业设计与布置, 这是巩固学生学习成果、提高教学质量的有效方式。因此, 将分层作业设计积极应用到初中生物教学中十分必要。

一、初中生物教学分层作业设计的必要性

(一) 目前作业现状对分层作业设计的迫切要求

笔者班级中很多学生不能按时完成生物作业, 甚至出现

了抄袭作业的不良现象。经过对学生的调研询问, 笔者发现大部分学生非常赞成生物分层作业, 在与学生沟通后, 笔者了解到盲目地布置统一的作业, 没有设计梯度性作业, 是导致中学生不能很好自主完成作业的主要原因。

(二) 分层作业设计符合初中生物教学实际

新课标初中教材改对生物教学学时有了新的规定要求, 明确规定了需要完成的教学任务^[1]。不过在实际教学中, 有些学校为了照顾分值高的主学科, 出现了生物学科边缘化的现象, 学生没有充足的生物学时, 也没有充足的时间来完成生物作业。基于这种情况, 初中生物教师只有设计分层作业, 最大化精选作业才能够切实提升生物作业效率。

锻炼学生思维能力不仅可以依靠各种复杂问题的练习展开, 还可以有其他的切入方法。比如, 上面的作业练习中就给学生提供了相当充裕的自主学习空间, 学生可以在独立展开的问题思考与探究中吸收知识, 并且能利用网络查找到各种信息资源。无论是问题的解决、知识的吸收还是各种信息的分析、汇总, 无一不锻炼着学生的思维能力。因此, 以这样的方式设计作业, 在起到很好的学习效果的同时, 让学生能逐渐积累更多思考和探究问题的方法与经验。

三、作业订正起到归因效果

针对布置的个性化作业, 教师不仅要进行相应的作业讲评, 还要督促大家做好错误的订正工作。在订正时要充分达到归因效果。订正并不仅是简单地将错误改正过来, 通过错题资源让学生意识到自己在哪些知识点的掌握上不牢固或者存在漏洞, 并且要通过这个问题引导学生反思自己是否在学习习惯和思维方式上存在偏差, 这些都是错题教学要发挥的功效。教师要培养学生养成良好的学习习惯, 尤其要将各种错题集充分利用起来, 在更正错误的同时也要慢慢弥补自己在思维上的问题, 这样才能避免今后再犯同样的错误。

教师可以让每个学生都准备一个错题集, 将所有错题进行订正整理, 并定期进行回顾与知识强化。订正时也要提出相应的要求, 比如, 解答题可以在题目边上空白处用另一种颜色的笔进行重新完整的订正, 免去重复抄写题目。如果要在错题集中进行订正, 可以把原题目裁剪, 贴在错题集上, 然后在题目的下方重新作答。无论在原作业上订正还是在错

题集中订正, 都要有自己对题目的反思, 反思中要有对知识的反思、解题方法的反思和对题目理解的反思, 这才是制作错题集的作用与意义, 在订正过程中, 学生会有所收获。

学生良好的学习习惯包含很多内容, 基于错题进行搜集整理, 这就是其中一个重要构成。教师要让学生从高一开始就有很强的自主学习能力, 尤其是针对平时做错的题目一定要及时订正, 并且要将这些题目都整理出来。只有当错题集越来越薄时, 才能体现出学生解题能力的提升, 这也是学生在前期的努力和付出中, 最终获取的成长与收获。

结 语

总之, 个性化作业, 要结合生活背景进行设计, 训练学生学习的自主性, 还要对作业错误进行及时订正, 使个性化作业可以帮助学生完成对数学知识的建构, 提高教学质量。

[参考文献]

- [1] 姚国强. 高中数学个性化作业有效设计与使用的实践研究[D]. 南京: 南京师范大学, 2017.
- [2] 林玉治. 基于多元智能的高中化学个性化作业研究[D]. 福州: 福建师范大学, 2017.
- [3] 于俊芳. 高中数学分层作业个性化设计研究[D]. 烟台: 鲁东大学, 2016.

作者简介: 李小祥 (1982. 8-), 男, 江苏姜堰人, 学士学位, 中学一级教师。

