

错题管理在初中数学教学中的应用

王瑛

(四川省达州市渠县第二中学 四川 达州 635200)

[摘要]在当前初中数学教学的过程中,合理的利用错题资源能够有效检验学生的不足情况,同时纠正不良习惯,落实好学生综合能力以及理解认知的提升。而想要实现这样的目的,教师就必须要将错题管理作为数学教学创新的切入点,打造完善的错题管理方案,落实好错题管理手段的创新,同时制定错题管控的保障策略,进一步提升错题的利用价值,这样能够有效实现学生综合能力的提升,也可以强化数学学习的质量。

[关键词]错题管理;初中数学;数学教学

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.07.116

在学生学习的过程中,错误是十分常见的行为,而错误最终产生的结果也将直接反映学生自身的不足,因此数学错题的收集以及合理利用能够有效增强学生对于数学知识的把控能力,同时也可以引导学生不断总结规律,了解数学并且进行深入挖掘。因此建立在文献分析法以及理论分析法的基础上,综合数学错题管理体系落实针对性分析,不仅是文章论述的重点,也是真正增强学生自我纠错能力以及综合学习能力的关键研究课题。

一、数学错题的实际价值

(一)有效验证学生的不足之处

利用错题管理来进行教学研究,可以快速的发现学生的不足之处,尤其是知识掌握的薄弱环节,而错题的类型又将直接反映学生的学习习惯以及知识掌控能力。建立在错题的基础上,引导学生进行复习,可以进一步加强对数学原理的理解深度,同时能够实现解题能力以及纠错能力的提升,帮助学生养成认真仔细的习惯,也可以有效提升后续的教学质量。

(二)养成良好学习习惯

综合既有的教学经验来看,错题的形成往往有一定的规律,学生对于部分数学原理以及逻辑关系的把控不够合理便会形成较多的错题,而针对错题进行反思总结以及分类归纳,能够掌握学生的学习情况,并且引导学生进行自主学习以及自我反思。通过这种方式能够有效帮助学生摆脱完全依靠教师进行纠错的习惯,主动的进行反向推导,不仅能够提升学生作业的正确率,也可以养成良好的自学认知以及习惯。

(三)强化数学的探究意识

从教学的角度来讲,我们可以将数学学科理解成是一门具有逻辑魅力的学科,该学科展现了抽象符号之间的逻辑关系,同时由数学衍生的其他知识体系也更具研究魅力;而错题的形成往往表明了学生对于某些知识点的理解存在偏差,难以快速的掌握具体的应用方法。但是落实好错题管理,引导学生掌握错题形成的具体规律以及不同类型,可以进一步强化学生和知识之间的互动力度,有助于学生逻辑思维的形成,也有助于数

学综合能力的提升。

二、初中数学错题管理存在的常见问题

(一)缺乏错题管理观念

结合当前大部分初中学生学习过程中存在的主要问题来看,一旦出现了错题,往往针对教师指出的错误问题进行改正,甚至以答案照搬照抄的方式来进行更改,却缺乏对错题本身的研究和分析,也未能打造具有针对性的错题管理认知,追求正确率是大部分学生的主要想法,这也就导致了错题本身的利用效率逐步下降。

(二)错题分析以及衍生不强

所谓的错题分析,便是指导学生了解错题的具体形成原因,然后进行针对性的改正,而衍生指的是建立在逻辑推导的基础上,有某一个类型的习题进行错误分析,从而能够定位其他类型的错误情况。但是刚才学生的主要问题就是缺乏逻辑推理能力,掌握了学题的错误原因,并且学习到了规范化的解题办法之后,便未能进行深入研究。这种机械式的“改错”行为无法增强学生的数学探究能力^[1]。

(三)形式化较强

在当前的教学改革环境下,应试教育虽然已经得到了逐步的优化和调整,但是追求成绩高分依旧是教学中最常见的现象,而建立在这种需求的基础上,对于错题的使用就不够合理。每一名学生都有错题本,其中记录了大量的错题,但是结合学生的翻阅时间以及研究情况来看却不够理想。错题本成了学生一种形式化的“仿照资料”,却未能真正掌握错题形成的具体逻辑关系,也无法进行自主的纠错。

三、初中错题管理的实际优化策略

(一)构建系统性的错题管理方案

错题的形成往往体现了学生自身的综合能力,而针对错题的资源进行分类和总结,可以引导学生知道数学学习过程中可能出现的问题,这样可以有效的避免问题的出现,也可以进一步累加学生的数学逻辑体系。那么作为优秀的教师,不仅能够帮助学生分析错题形成的原因,也要善于引导学生主动的进行

错题分析管理以及总结分类。

而系统性的撤离管理方案，就是要建立在教师、学生、数学、错题这几个要素的基础上打造联动性的关系。例如针对空间几何相关知识进行教学时，学生出现最常见的错题便是头脑中未能形成一个立体化的空间，对于各个平面乃至各个立体几何之间的关系掌控不够牢固，经过这样的分析，教师已经掌握了学生“犯错”的常见原因。接下来进行教师本身的反思，在课堂上教师经常利用教材中既有的例题帮助学生解答相关原理，这就导致教学内容较为刻板，这种灵活性不足的方式，难以激发学生的想象能力。而从数学研究的角度来讲，空间几何不仅渗透了数学的相关知识体系，也与其他学科之间有一定的关联，比如地理的方位知识、物理的空间碰撞知识，那么进一步为学生科普其他知识体系，能够有效帮助学生掌握错题的具体形式。

按照这样的规律，教师在课堂上帮助学生找到错题的具体成因，结合这一个成因来进行知识的延伸，为学生提供大量的资料，并且引导学生主动思考。这样便形成了一个闭环，也能够有效提升学生的纠错能力，以及解题正确率。

（二）落实错题管理手段的创新

在原有的错题管理过程中，教师往往通过错题解题步骤与正确解题步骤之间的对比，来引导学生如何正确的解题这种方式，会逐渐弱化学生的创新思维意识。针对这样的情况打造新型的错题管理手段，要进一步激发学生本身的主观能动性。例如，当前信息技术已经充分融入了教学体系中，而针对初中的数学教学来讲电子白板、微课、多媒体乃至智能终端软件都成了常见的教学工具，这些都可以作为学生进行错题管理的主要载体^[2]。比如利用在线答题系统自动的进行错题归纳，并且分析错题原因，这样能够有效减少错题解析的机械式重复时间，也可以进一步提升错题管理的效率以及智能化水平。另外大部分基于小城市的软件也具备错题管理功能，可以引导学生利用课后研讨的方式进行错题收集和管理。

（三）构建错题管理保障体系

所谓的错题管理保障体系，便是要让学生在参与错题分析和使用的过程中能够有开放性的平台和空间，同时也要获得具有专业性和针对性的指导，但是常规的错题内容较多，形式却有一定的同一性，在教师自身精力不足的情况下，可以通过开发小组合作的模式来实现错题的互纠以及讨论。

比如，根据学生的特点，将全班分为多个数学学习小组，由学生自荐担任组长。各组根据作业中的错误和教学中理解的

误区进行研讨和交流，并做好记录。每周召开组长交流会，了解各小组解决的问题情况以及各小组还存在的问题，及时加以协调和帮助。

（四）提升错题收集利用的科学性

错题是十分重要的教学资源，因此在常规的数学教学过程中，学生整理好的错题不应该被闲置，而是要投入到日常教学工作中去。想要达到这一目的，就必须要有良好的错题收集习惯，比如综合具体的类型来讲，在收集错题时，可指导学生将错题全面分类：一按内容分类，使知识系统化；二按题型分类，化繁为简，集中目标；三按错因分类，可以举一反三，事半功倍^[3]。

然后每周开展错题研讨会。让学生提供自己收集到的错题中较为典型的题型，然后只呈现错题的已知条件，通过小组交换解答的方式来得出答案。这种相互交换解题的方法，能够进一步拓展学生的大数学观，了解错题的具体类型以及他人犯错的实际成因。通过相互交流和讨论吸取教训，同时也能够得到启发不同学生的想法，往往有一定的差异性，利用这种方式来警醒自己，不再犯相同的错误，这样也可以有效提升错题的利用效率。

另外教师也可以采取具有趣味性的方式，比如在每周的单元小考中，由教师出题，题目中涵盖一些错误的信息以及错误选项，主要考验学生是否能够在考试的过程中定位主要的错题。这种方式也是对学生自身学习能力以及纠错能力的一种检验，将错题当成习题，又改变了原有的错题使用方法，自然也能够增强学生的学习积极性。

结束语

综上所述，与其他的学科进行相比，数学错题本身有着较大的价值，大部分的逻辑关系以及数学原理是学生解题的重要依据。那么打造具有系统性的错题管理方案需要引导学生主动的进行测试研究和推理，进一步提升错题的利用价值，制定科学有效的使用方法，不仅能够强化学生的自我纠错意识，也可以有效提升综合能力。

参考文献

- [1] 于雪岩. 初中生数学错题管理研究[J]. 基础教育论坛, 2018(22): 18—19.
- [2] 李静. 浅谈数学错题集的使用对数学教学的帮助[J]. 科技风, 2019(30): 6.
- [3] 史亚红. 浅析初中数学错题资源利用提升学生学习效率[J]. 中学课程辅导(教学研究), 2020(5): 125.