

# 初中数学复习教学中错题资源的应用路径

石俊(甘肃省甘南藏族自治州合作第二中学 747000)

**【摘要】** 在学生的学习过程中,出现错误是不可避免的,但究其错误的原因,除了学生的粗心大意,还有学生在专业知识方面的欠缺.特别是在初中数学教学过程中,通过复习错题回顾错误,能够有效弥补学生短板,提升学生的学习能力.因此,教师在进行教学的过程中需要让学生形成良好的错题观念,让学生在学的过程中重视错题,将错题资源加以利用,从错题中提取相同点,进一步攻克错题,进而降低错题率,提升解题技巧.本文探究如何在初中数学复习教学中合理运用错题资源,提升学生的综合能力.

**【关键词】** 初中数学;错题;学习能力;提升路径

随着新课程改革的不断推进,教师在面对新的教学环境和教学目标的情况下,需要及时更新自己的教育观念,根据学生的自身特性重新设计教学方案,提升错题资源的利用效率<sup>[1]</sup>.错题作为学生在日常学习过程中常出现的问题,教师需要将这种资源进行累积并加以利用,让学生了解自己学习过程中存在的不足之处.通过错误汲取到的经验比教师直接传授要来得更加深刻.但是在错题资源利用的过程中,教师也需要讲究方法,注重引导学生探究原因,分析过程,让学生能够在回顾错题的过程中自主探究、直面问题,分析错题在帮助学生形成自我探究意识的同时,也能够提升学生的思维能力,让学生能够在今后的学习中更加强调自主性<sup>[2]</sup>.

## 1 常规错题出现原因

根据对现有中学生数学错题的情况进行归纳和总结,可以发现大多数错题出现的原因都可以归为以下三点.首先是学生的基础知识不太牢固,很多初中学生的心理机制已经逐渐趋于成熟,在数学基础的巩固上已经有了一定的成效.但是从宏观上来看,很多学生都存在着一一定的个体差异,部分学生由于

没有针对问题的解题思路和解题策略,在解题的过程中常常出现基础性错误,更有甚者,很多学生对于基础理论的认识和理解不太完善.部分学生没有正确认识到数学理论知识在解答数学问题中的重要性,而另一部分学生可能是对于数学理论知识这一抽象的概念的认知较为薄弱,并没有更加清晰地把抽象的数学理论知识具象化的能力.基础知识的不牢固就容易导致学生在做题的过程中错误运用理论知识,进而造成错题概率大幅提升的现象出现<sup>[3]</sup>.

其次是部分学生在做题的时候没有做好审题工作,在进行审题的过程中,常常忽略了一些细节.这些学生的错误特点往往是同一类型的多次错误.在解题过程中粗心大意,答题过程中马马虎虎,在读题和解题的过程中态度有所偏差,没有以更加认真的思考和缜密的逻辑来分析题干,进而造成了错误率的上升.

最后,部分学生在常规错题上仍存在解题速度偏慢的情况,特别是对于一些基础知识的掌握相对比较偏弱的学生来说,在做题过程中没有预留足够的时间去重复检查,这就在一定程度上提升了错题出现的概率<sup>[4]</sup>.同时,很多学生在解题过程中思维古板,不够发散,只会解某一类型的题,而一旦问题出现了一定的偏转就手足无措.归根结底,这是由于学生在学习和解题过程中没有养成良好的学习习惯和解题技巧,这也是制约学生提升数学解题效率、降低错误率的重要因素.

总的来看,初中阶段的学生在做题的过程中出现错题常常是由自身数学基础理论知识和技巧缺失所导致的,这也是教师在教学过程中需要着重观察与纠正的方面.

## 2 错题资源利用切入点

在现代数学教学过程中,教师不能忽略错题对

于学生学习的重要性,在教学过程中,随着学生自我学习能力的逐步提升,教师需要引导学生在数学的过程中建立相应的知识框架和逻辑框架,形成解题思维.而在这个过程中,教师就必须激发学生的自主学习意识,通过错题资源合理利用的形式培养学生的自主能力,让学生通过错题发掘自身弱点,找到错误原因,形成解题思路,提升知识理解能力,增强学习能力.一方面,教师从学生的错题入手,帮助学生以错题为切入点,了解相应的解题技巧和解题思维,避免陷入错题陷阱,根据学生的具体情况制定针对性的教学策略和教学方式,引导学生开展专项练习,提升错题对于学生基础知识的巩固效果.另一方面,教师在进行课堂结构的整合与探索过程中,需要充分备课,认识课程重点与难点,了解学生课堂问答情况,分析学生错题类型与错题数量,跟踪学生的错题学习情况,提高对资源的利用效率.通过比较不同错题之间异同点的方式,培养学生的辩证逻辑思维能力,将错题资源和现有学习资源相结合,形成良好的学习意识<sup>[5]</sup>.

**例如** 在进行一元一次方程解答的过程中,教师除了要求学生对方程的解答步骤进行明确,还可以通过邀请学生上讲台进行解答的方式,对学生在解答过程中存在的共性问题 and 难点问题明确与解析.而在这个过程中,教师需要引导学生自主发现问题,分析解题步骤中出现的偏差,引导学生探究出现问题的原因与解决问题的方法.在这个过程中,学生通过不断地交流与教师的引导,能够分析出彼此错误的原因,教师也能够在这一过程中达到相应的教学效果.随着新课改的深入推进,对于学生主体地位的确立也在不断明确,教师在这过程中仅仅扮演着引导者的身份,教师通过不断引导,让学生能够自我审视未曾掌握的知识,常常出现错误的原因,在帮助学生提升分析问题的能力,也能够培养学生的逻辑思维能力,提高整体课堂教学效率.但是值得注意的是,教师在课堂氛围的营造方面需要着重强调学生动力的调配,让学生在错题分析过程中能够积极发言,勇于表现,从而才能帮助学生打破思维

定式,提升学习效率.

### 3 以错题强化逻辑思维

逻辑思维是指学生在进行解题过程中所蕴含的一系列关于题干思考的思维能力.初中阶段的数学已经开始接触,如符号、字母等更加抽象的知识.在传统教学过程中,教师通过口述的方式往往不能让学生直观地感受到这些知识.通过错题开展专项教学的方式,让学生通过辩证的思维来看待错题,找出错题原因,结合书中的理论知识,将理论知识同自身的错题相互印证,让学生走出思维误区,能够帮助学生把抽象的知识相对具象化,以此提升学生的抽象思维能力和逻辑思维能力.

**例如** 在未知数分数加减法的计算过程中,很多学生都容易把底数与指数的运算方式进行混合,不能够明确加减乘除的运算规则.因此,教师在进行讲题的过程中需要强化对这一内容的讲解,帮助学生寻找在解答这一类型题目过程中存在的共性问题,让学生能够深入思考解题过程中的逻辑判断与解题步骤.看到一道题,首先是需要对题目所考核的知识重点与难点进行分解明确解题方法,逐步分析题干,最终运用相对应的公式、定理或定义来进行解答.不过值得注意的是,学生之间存在着一定的个体差异,在解题方法的选择上、解题思维的形成上、逻辑思维的强弱上都存在着一定的差异性,因此教师在实际进行学生逻辑思维判断的过程中,需要根据学生的个体差异制定不同的错题利用方式.针对基础较为稳固的学生,可以让学生自行开展错题分析,通过自我整理、自我分析、建立错题思维,形成错题利用方式.而对基础较为薄弱的学生,教师则应该在学生进行错题分析的过程中加以引导和干预,帮助学生归纳错题类型,统一解题方式.

### 4 锻炼学生的解题技巧

在教学过程中,根据学生现有的常出现错题的类型进行反馈,可以发现很多情况下学生对于题目的基础知识掌握是相对牢固的,但是学生在解决的过程中往往会由于缺乏对应的解题技巧而出现错误.解题技巧的培养除了让学生多做题、教师多引

导,还可以通过对错题进行归纳总结的方式来分析错题中存在着的解题技巧、共性,来锻炼学生的解题技巧.在初中数学进行复习的过程中,教师就可以引导学生开始制作错题集.

**例如** 在复习二次根式乘除这一知识点过程中,教师不仅可以提供典型的错题给学生进行分析,让学生锻炼相应的解题技巧,之后再让学生将自己在日常练习和考试中出现的错题进行归纳和誊写,引导学生自己制作错题集,之后学生再对错题集中错误的类型进行分解.按照学生自我的理解和教师的引导,将错题集中因为解题技巧不够而出现的错误进行归纳与总结.之后学生再根据错题的具体情况记录下解题的关键步骤,同时对于其中可能会出错的地方与重点步骤进行记录与归纳,让学生深入思考错题的类型与解题的方法和技巧.最后,教师根据学生归纳的错题集,按照学生在考试中存在的不同解题技巧上的缺失进行针对性的练习,帮助学生在解题的过程中合理运用解题方法,提升解题效率.随着数学复习的不断深入,学生还可以逐步扩充自身的错题类型,从二次根式的乘除这一知识点进行扩充,分析不同知识点错题之间解题技巧的共性,从而提升学生的解题能力.

### 5 实现课程知识再巩固

在初中数学的学习过程中,教师需要明确的是初中数学实际上是存在一套体系的,不同的知识点间也是存在着相应的联系与关联的.这一点不仅对于新的课程知识是适用的,同样也存在于错题知识中.因此,教师需要合理利用这种知识性的关联性与逻辑性,让学生从错题中联系实际情景,帮助学生巩固知识体系,让学生从错题中感受到不同知识点之间的内在联系,进而帮助学生巩固初中数学的整体框架.

**例如** 在实际问题和反比例函数这一单元知识点的学习过程中,教师可以让学生在错题的解决中引申到现实的实际问题中去.让学生联系实际分析错题,以实际的场景来模拟错题中所描绘的题干部分,从而以现实来论证错题,再让学生找出错

的原因.通过对错题的现实模拟与错题内在知识点的分析,让学生能够从不同的错题中挖掘理论知识点,分析不同错题在教学知识上的连续性与逻辑性.从而从这一单元的错题反推到上一单元的错题,建立不同单元错题之间的内在联系,形成更加严密的数学框架,帮助学生在巩固这一知识点的同时,也能够起到对其他知识点的带动巩固效果,进而帮助学生巩固知识,提升对于整体理论知识的运用能力.

### 6 结语

综上所述,通过对学生的错题进行整合和分析的形式,能够有效提升学生的逻辑思维与解题能力.但是在这个过程中还需要强调教师的配合与引导能力.不仅要求学生建立错题集,更要求学生错题集中错题的类型、形式、错误的原因、关键步骤进行分解与分析,从而让学生能够真切地从错题中汲取经验.教师在引导学生通过小组讨论、课堂讨论、错题集体研究等方式培养学生的积极性与主动性的同时,也能够一定程度上让学生对错题剖析得更加透彻,对错题背后所蕴含的理论知识认识得更加深刻.总的来说,在当前教育环境中,教师需要不断强化学生对于其主体地位的认知,合理利用周边各类型的教学资源来培养学生的逻辑思维能力,让学生在数学学习的过程中形成正确的逻辑思维,培养学生的解题能力与综合素养.

#### 参考文献:

- [1] 孙静贤.初中数学学科精准教学的实践研究[J].现代教育,2024(07):22-23.
- [2] 曹雨洁.初中数学教学中学生解题能力的提升策略[J].数理天地(初中版),2024(07):40-42.
- [3] 解志华,张云霞,鲍熔.初中数学解题教学五部曲步骤分析与优化建议[J].数理天地(初中版),2024(07):30-31.
- [4] 薛建华.“以学为主”的初中数学作业讲评课教学策略探析[J].求知导刊,2024(07):29-31.
- [5] 王恒昌.基于中考复习的初中数学微专题教学——以因式分解法的应用为例[J].理科爱好者,2024(01):34-36.