

浅谈初中数学审题能力的现状及改进对策

孙 权

(溧阳市第六中学, 江苏 溧阳 213300)

摘要: 随着教育改革不断推进, 初中数学教学理念发生了明显变化。教师除了向学生讲授必备的知识与技能外, 还需要传授给学生的相应的学习方法, 增强其审题能力。这样可以有效提高学生解决问题的效率与准确率, 帮助学生树立学习数学的自信心, 进而提升数学教学的质量。基于此, 本文通过分析初中数学审题能力培养的现状, 提出有效的改进对策。

关键词: 初中数学; 审题能力; 培养

数学学科有着比较强的逻辑性, 在教学过程中教师需要重点培养学生的审题能力, 当学生具备比较强的审题能力, 才可以充分掌握数学问题数量之间的关系, 了解问题的本质, 找到有效的解题策略, 提高学生解答数学问题的正确率, 进而增强学生的学习效果。

一、在初中数学教学中培养学生审题能力的意义

首先, 有利于学生理解与运用数学知识。在数学教学中, 教师通过培养学生的审题能力, 不仅可以使学生掌握相应的审题技巧, 还能帮助学生理清解题思路, 促使其快速掌握问题的主次关系, 以此对数学问题理解透彻, 使得学生主动运用已掌握的知识解决数学问题, 进而提高解题的准确率。所以, 通过培养审题能力可以增强学生理解与运用数学知识的能力。

其次, 有利于增强学生的数学思维。审题不仅需要学生阅读与理解数学语言, 也需要学生具备比较强的数学思维。在数学教学中培养学生的审题能力, 可以有效提高学生的数学思维, 使得学生思考问题的过程更为严谨, 进而提高学生的解题质量。

最后, 有利于增强学生自主学习意识。教师通过开展审题能力培养活动, 可以有效提高学生的审题能力, 引导学生快速地找到解题方法, 提高自身的解题效率, 进而增强学生学习数学的自信心。这样便能促使学生主动参与到数学教学中, 最终有效增强学生的自主学习意识。

二、初中数学审题能力培养的现状

(一) 教师层面

从目前初中数学教学情况来看, 教师仍然直接向学生灌输数学知识, 并且教学流程也比较固定, 即教师站在讲台上讲, 学生坐在下面听, 主要通过提问环节实现师生互动, 难以调动学生的积极性。另外, 由于数学教学内容比较多, 学生难以形成自己的思维方式, 进而难以提高独立思考能力。特别是在讲解数学问题的时候, 教师直接向学生讲解自己的审题结果, 导致学生难以形成自己的见解, 并且教师要求学生按照标准的解题模式解题, 使得学生的思维趋于固定, 这无法体现出审题的重要性和有效性。另外, 在数学教学中, 教师没有给予学生充分地思考时间, 导致学生不能将数学问题理解透彻, 影响了学生把握数学问题的能力。久而久之, 学生很难准确把握审题方向, 因而难以形成科学的解题思路, 严重制约学生解题效果的提高。

(二) 学生层面

对于学生而言, 数学的学习比较枯燥且需要较强的逻辑思维能力。而此时的学生正处于贪玩的年纪, 难以静下心来认真学习, 对于需要花费精力去研究的数学题, 更是敬而远之。因此在课堂学习的过程中, 学生面对教师填鸭式的教学方法更是提不起兴趣。有的学生本身就马虎、不认真, 因而导致其在解数学题时出现不

谨的态度。具体表现为学生在拿到数学题后, 简单扫视一遍就开始答题, 没有对其中蕴含的内容以及隐藏的条件进行深入分析, 导致做到一半就卡住了。而有的学生由于没有掌握审题方法, 导致其审题方向出现偏差, 进而导致解题错误。通过对这些情况进行分析可知, 这是由于学生学习不认真或者理解有误所导致的, 因此, 需要尽早解决这一问题。

三、初中数学审题能力培养的策略

(一) 培养审题习惯, 发展学生思维能力

在初中数学中, 当学生具备良好的审题习惯, 可以准确把握数学问题的核心内容和解题要求, 这可以有效提高学生的思维能力。另外, 数学问题多以图片或文字的形式呈现, 而通过审题能够使使学生将数学语言与文字语言有机联系, 以此增强学生理解数学问题的能力, 有效提高解题的准确率。所以在某种程度上审题习惯会影响学生解题效率和正确率。审题习惯养需要贯穿于数学教学全过程, 比如: 勾画问题中的重点和关键词句, 这不仅可以集中学生的注意力, 还能降低出错的频率。因此, 教师需要重视培养学生养成良好的审题习惯, 不断增强学生的审题能力, 进而提高学生的解答数学问题的效率。例如, 在讲解《二次函数》时, 教师可以出示以下问题: 已知函数 $y = (k-3)x^2 + 2x + 1$ 的图像经过 x 轴, 求 k 的取值范围。接着, 教师要求学生在审题时要全面分析问题要求, 通过综合分析关键词“函数”, 运用分类讨论的思维方法进行解答。这样通过教师给予学生有效的审题指导, 学生会主动运用已掌握的数学知识, 根据方程根的判别式及二次函数的定义解决问题。同时学生也会掌握相应的审题技巧, 其审题能力会得到显著提升, 进而提高数学教学的质量。

(二) 把控审题速度, 提高审题效率

在数学解题过程, 通常多数学生在遇到数学问题后, 会直接提笔计算数学问题, 未能仔细阅读数学问题中的信息与符号, 导致学生准确率不是很高, 究其根本原因学生没有合理把控审题速度。因此, 在实际教学中, 教师要有意识地纠正学生审题习惯, 引导学生在审题过程中静下心来认真读题、审题, 合理把控自己的渗透审题速度, 并在数学问题中圈注关键信息, 甚至可以引申圈注的关键信息。同时教师应该向学生强调圈注的关键信息的重要性, 提示学生如果很难读懂题意, 需要反复阅读直到发掘出问题中的隐藏信息, 以此提高学生的审题效果。例如, 教师可以向学生出示以下问题: 在干洗店有两台功率不一样的干洗机, 甲的干洗效率是乙的2倍, 若甲干洗机完成整天工作的1/2, 乙再开始运行, 那么整体消耗时间要比两台机器同时开始运行多出4小时, 求分别启动两台干洗机完成一整天的工作, 分别需要多少时间? 由于这类题目的信息量比较多, 教师需要引导学生沉下心来阅读此问题, 并圈注清楚题目中的数学信息, 减缓审题速度, 避免在解题中出

现甲、乙颠倒的情况,进而有效提高学生的解答效率。

(三) 审题先粗后精,抓住关键信息

学生在解答数学问题的时候,会遇到很多复杂的题型,当然在这些题目会存在一些“陷阱”,如果学生无法准确把握这些信息,会影响学生的解题准确率。另外,在实际解题过程中,学生往往在审题时就出现各种各样的问题,包括忽视范围,没弄清楚条件,对题意把握错误等,最终导致解题过程偏离正确结果。因此,教师要想提高学生解答的准确率,需要要求学生准确获取问题中的关键信息,以此提高其的审题质量,进而增强数学教学的效果,例如,教师可以向学生出示以下问题:我国农村纳入医疗保险的农民医疗费报销比例为,费用在500元以下(含500元)不予报销,超过500元且不超过10000元的部分报销70%,超过10000元的部分报销80%。(1)设某农民一年的实际医疗费为 x 元, $500 < x \leq 10000$,按标准报销的金额为 y 元,试求 y 与 x 的函数关系式;(2)若某农民一年内自付医疗费3500元(自付医疗费=实际医疗费-按标准报销的金额),则该农民当年实际医疗费用为多少元?对于此类题目,在解答第二小问的时候,多数学生常常会因为审题不够仔细,没有充分考虑题目所给的“500元以下不报销”这一信息,或者这一信息被忽视,从而导致解题结果出现错误。因此,解决此类问题时,教师引导学生在审题环节,带着问题阅读题目中的数学信息,确保学生能够准确把握问题中的已知条件与信息,进而有效提高学生解答问题的质量。

(四) 把握隐藏条件,抓住问题本质

数学问题最显著特征是题型具备多变性,在解题过程中,学生在遇到难以解答的问题时,通常会认为条件不够充分无法得出结果。而出现上述问题的主要原因,学生在审题环节未能对题目展开深度分析,导致未能准确把握题目中的隐藏条件,因此无法准确解答问题,进而制约了学生解题效率的提高。例如:教师可以向学生出示以下问题: P 为正三角形 ABC 外接圆的劣弧 BC 上任意一点(不与 B 、 C 重合),求证: $PA=PB+PC$ 。此问题属于条件不足的典型代表,为此,在审题环节,教师应该要求学生认真把握问题中的相关信息,并引导学生归纳已掌握的数学知识,这样学生会发现利用托勒密定理可以快速解答此问题。所以,教师需要在着重培养学生把握隐藏条件、抓住问题本质的能力,以此提高学生的审题能力,进而提高学生数学学习的效果。

(五) 创设解题情境,提升审题能力

在初中数学教学中,情境教学法广受师生们的青睐。教师运用该教学法可以为学生营造比较真实的学习情境,增强学生的学习体验感,有效提高学生的学习效率。因此,在实际教学过程中,教师能够创设相应的解题情境,调动学生解决数学问题的积极性,并促使学生在解题情境中掌握解题技巧,进而提高其审题能力。例如,在讲解《一元二次方程的应用》时,教师可以向学生出示以下问题:“某旅行社为吸引市民组团去天水湾风景区旅游,推出了如下收费标准,如果人数不超过25人,人均旅游费用为1000元;如果人数超过25人,每增加1人,人均旅游费用降低20元,但人均旅游费用不得低于700元,某单位组织员工去天水湾风景区旅游,共支付给春秋旅行社旅游费用27000元,请问该单位这次共有多少员工去天水湾风景区旅游?”这样借助生活元素创设解题情境,可以充分激发出学生的兴趣,此时,教师向学生提问:“如果学校组织旅行,也是按照上述问题的收费标准进行收费,应该如何列一元二次不等式?”引导学生在生活情境中思考这一问题,运用已掌握的数学知识解决这一问题,能够在加深学生对本节教

学内容理解的基础上,有效提高其审题能力,进而增强学生的综合素养。

(六) 明确解题思路,加强审题效果

在解题过程中,解题思路是加强学生审题效果的关键。学生通过明确解题思路解题,可以知道问题主要考查哪些知识点,应该运用那种解题方式,以此有效提高学生的准确率。因此,在具体的解题过程中,教师应该着重强调解题思路的重要性,促使学生可以明确解题思路。除此之外,教师还需要引导学生根据解题思路,选取恰当的解题方法,进而有效增强学生的审题效果。还是以《二次函数》教学为例,教师可以向学生出示以下问题:“二次函数 $y=ax^2$ 的图像过点 $(-1, 2)$,则它的解析式是什么”“已知二次函数 $y=x^2+bx+c$ 的图像经过 $A(0, 1)$, $B(2, -1)$ 两点,求 b 和 c 的值并且判断点 $P(-1, 2)$ 是否在此函数图像上”。教师可以根据这两道数学题,要求学生先思考上述问题主要考查哪些知识点,理清解题思路。通过分析问题,学生可知主要考查二次函数的图像与性质。这时,教师便可引导学生回忆二次函数的图像是什么样?怎么画?有什么特点?二次函数有哪些性质?又如何将这些知识和题目的意思结合起来?让学生沿着这个思路去思考。这样学生可以明确上述问题的解题思路,促使学生的审题能力得到显著提高。

(七) 做好课堂总结,反思学习不足

在教育改革背景下,教师需要从多个角度入手,根据教育改革相关要求,关注学生整体发展水平。这需要教师从实际出发,不能单纯关注学生的数学成绩,还要关注学生的学习表现、价值观生成情况、学习成效等,促使学生的综合能力得到有效增强。具体而言,教师要将教学中的细节问题把握好,积极开展课堂总结活动,引导学生反思在学习中的不足。例如,在讲解《反比例函数》的时候,教师可以引导学生复习与正比例函数相关的内容,使学生做到温故知新,从而保证相关教学活动能够高效开展。接着,教师可以为学生列举几个与教学内容相关的情境,让学生整理出其中存在的函数关系。随后组织学生思考反比例函数的形式以及自变量的取值范围,通过这样的探究形式,深化学生对相关知识的理解,并在这一过程中强化学生的审题能力。

四、总结

总而言之,在初中数学教学中审题能力对学生发展比较重要,在实际的解题教学过程中,教师需要给予审题环节应有的重视,采用多种教学模式,精心设计和强化解题训练,旨在培养学生的数学审题意识,培养良好的审题习惯,规范学生的解题流程,提高学生解答数学问题的准确率,以此增强学生学习数学的信心,进而有效提高数学教学效率。

参考文献:

- [1] 陈宝平. 新课改下初中数学课堂如何提高学生审题能力[J]. 数学学习与研究, 2021(12): 19-20.
- [2] 瞿佳怡. 初中数学解题教学中学生审题能力的培养探讨[J]. 智力, 2021(08): 111-112.
- [3] 周唯. 新课程下初中数学解题教学中学生审题能力的培养[J]. 数学大世界(中旬), 2020(08): 77.
- [4] 陈泓羽. 新课程下初中数学解题教学中学生审题能力培养[J]. 新课程, 2020(06): 201.
- [5] 彭善坤. 初中数学教学中培养学生审题能力的途径[J]. 新课程教学(电子版), 2019(18): 53.