

在初中数学教学中注重培养学生解题思路的研究

董莉君

榆树市恩育乡中学校

摘要：在初中数学教学中，数学老师不但要重视数学基础知识的教与，还需要培养学生解决复杂问题的思路。让学生在所有解题环节中建立自己的答题方式，将数学题目转化为具体能够解决的问题，从而运用数学思想方法，便捷处理数学困惑。文中根据对现如今初中数学教学的研究和剖析，探寻在教学过程中，教师重视学生数学解题思路的培养方式。

关键词：学生；教学；初中数学；解题思路

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2022.02.017

引言

寻找恰当解决方案，能节省学生处理简单数学难题的时间，能解决更多数学题目，有利于提高学生的数学能力和数学分数。在初中数学教学中，重视培养学生解决问题的思路已经成为初中教师日常课堂教学不可或缺的一部分。但培养解题思路的具体环节中，是没有办法一蹴而就的。教师在注重初中数学教学中学生解题思路培养的前提下，也需要注重对基本答题思路的尊重。

一、培养初中生数学解题思路的必要性

（一）加强学生的综合素养水平

初中数学教学的最终目的是让学生运用数学思想方法学习，发展问题原因分析能力，面对难题能够把握关键信息内容，联络专业知识明确提出解决方法。教师培养学生解题思路的逻辑思维能力，能便捷于学生的日常学习生活，锻炼学生数学课实践能力，也推动学生综合能力的提升。除此之外，因为现实问题不确定性，学生没有固定的解决方案模板，学生必须学会思考，寻找最好解决方案方式，才能产生个人独特学习方法。

（二）推动学生对数学知识学习

数学思想方法比其他科目更独特，不仅可以让学生把握更多数学思想方法基本原理，还可以让学生在学习或解决问题的过程当中运用各种专业知识基本原理，有益于学生培养更强、最合适的解决问题的思路，使学生能够了解新的知识。学生不但需要学习解决问题的思想，也需要学习解决问题的办法。从而，才有利于学生更熟练把握与应用各种各样专业知识，并且提高学生综合能力，协助学生获得最理想的学习效率。除此之外，学生解决问题思路的培养也可以帮助学生打下基础，为教师的教学提供帮助，为学生考试成绩和学习效果的提升给予很大的作用。

（三）激发学生自觉学习能动性

教师在初中数学教学中，任务务必落到实处，才能保证不断加强学生的学习兴趣和，让学生产生自主学习解题思路的能力。这和培养学生解决问题能力的最终目的是是一致的。仅有把握数学思想方法，有数学学习的自信和明显的实践探索冲动，学生才可以自主学习，在独立学习过程中发觉与处理更多难题，真正推动学生在数学课中产生解题思路能力。

（四）促使学生产生认知结构

因为独创性，塑造解决问题的办法能够促进学生学数学知识，尤其是在扩散学生解决问题的思路、定期检查弥补课程内容等多个方面，对提升学生解决问题的能力具有重要作用。解题思路的建立是一个持续探索的一个过程，被用于数学课堂学习，主要是针对某一问题，从不同层级探索，能够有效提升学生对知识的理解和掌握，也可以实现知识的多个方面拓展，完成学生知识的全方面认知，提高学生目前知识的构造，推动学生产生全面的认知结构。

二、重视培养初中生解题思路的基本原则

（一）目的性

在培养学生解题思路时，教师要切合实际，具体了解学生。在日常的答题训练环节中，要及时掌握学生出错缘故，是由于疏忽，还是因为知识要点有盲区，或是因为知识要点记忆不够扎实。那样，在培养学生解题思路的能力时，就能针对性地补充不足重点知识，加强处理类似情况的思路，让学生在解决问题时产生思路更加清晰、细致。

（二）参与性

在培养学生解题思路能力时，教师要重视让学生有参与度。在初中数学课堂解决问题的探索过程中，不难

发现很多教师在课堂教学中，会主要剖析非常容易的出错难题，但尽管表述非常详细，学生仍无法把握，最大的问题就是学生的归属感较差。解决复杂问题的一个过程通常是相互依存的，参与性的欠缺也会导致学生在某一个阶段走神，直接关系下一次学习，教学效果当然也就不太好。因此，为了提高学生的参与性，教师必须改变角色，从勤劳的教育工作者到细致入微的引导者，让学生一步一步地了解解题思路，不但能把握解决问题的办法，而且能够培养自信心，进一步提高学生学习的积极性。

（三）扩展性

在解读数学练习题的时候，学生解题思路训练的难度系数一直由其所包含重点知识决定的。初中数学是一门综合性课程，每一个知识要点之间都有相互的联络^[2]。在考试问题上，出卷人很喜欢根据这种重点知识综合出题，从而达到尽量一张试卷能包含学生学过的所有知识点目的。因而，教师在日常教学时，务必让问题具有扩展性，对同类的问题需要结合一些知识要点来检测。这样，随着时间推移，学生才能从类似例子中推理出解题思路，学会触类旁通。

三、培养初中生解题思路的数学教学方法建议

（一）构建和谐的教学过程气氛

优良的学习气氛为教学过程的成功发展与教学工作计划的进行奠定一定前提，也有助于激发学生课程的学习积极性和主动性。初中学生处于青春期，专注力无法长时间聚集。因而，为了能让学生对数学教学有兴趣，更有效率地进行教学，教师应该保证课堂教学的有趣化、形象化，才能推动学生解题思路的产生。

比如，教师在解读“一元二次方程”时，能通过专业知识夯实和课外作业学习来加深学生对数学内容的理解。在向学生阐述了有关的基本概念后，教师能够在讲台上展现多个难题的训练作为随堂练，让学生做“课堂教学教师”表述别人的想法与方法，激励学生之间沟通交流，其中教师适当指导，协助激发学生参加教学互动情境的热情，从而自然而然塑造学生自身的解题思路。

（二）重视引导学生进行基础学习

每一个学生若想建立自己的解题思路，就必须要有更深的基础知识根基。在具体教学过程中，初中数学教师应先为学生奠定基础，使得他们掌握一些基础知识，如公式、定义、定理等，并充分理解这些内容。很多学生觉得学习仅是记诵，并不理解很多专业知识的具体应

用含义，从而导致在解决一些复杂的数学题目时，不会灵活运用数学思想方法。为此，学生在解决问题的过程中，务必理解全部数学思想方法的应用基础含义，逐步完善自身的解题思路。

比如，在讨论“勾股定律”基本知识时，教师必须学生把握“直角三角形的判定原理”这个概念，与此同时学生也应当理解定理的一般探究方法，通过方格纸计算面积的思路，结合数形结合思想方法，真正了解、深刻认知勾股定理，这样学生在运用这一定理解相关问题时，才会产生真正的解题思路。因而，在教学过程中，教师首先让学生理解专业知识这个概念，理解后才可能实现举一反三的数学课程目标。

（三）注重解读练习题的初始阶段

在数学教学的过程中，教师必须获取学生无法理解内容。在课堂教学过程中，应具体概念教学。在教学过程中，首先把练习题作为核心内容进行介绍。在解读练习题的过程中，如果没有提前预习的意识，学生在很大程度上没法理解练习题的实际答题具体内容，所以教师需规定学生在课下提早把握新课程内容。同时，教师必须对学生的实际理解问题进行调研，从而达到把握学生学习状况的效果。在教学实际练习题的过程中，要注重对实际问题的解题具体内容的解读，尤其在解题初始阶段，这样学生才能逐渐获取问题解题思路。

比如，在“几何图形初步的引入”教学中，教师必须先注重数学思想的重要定义讲解，其次对定义运用过程中的操作步骤，并实现学生对解决问题过程的理解。当学生对答题过程拥有清楚的掌握，再将练习题内容带到在其中，就能确定解题思路的正确性，进而理解题型。随之，教师详细介绍定义，过程以逆向思维为课堂教学基本，使学生在原有学习过程对解题思路给予充分重视，并能开展实践和理论运用。

（四）合理用可行性策略思考问题

在教学数学思想方法整个过程中，学生必须了解解决问题的办法，且有准确的解题思路，这也是学生解决问题的关键所在。仅有理解了学习的方法，学生才能做到真正见到数学的本质，随后在这个基础上解决各种数学题目，以静制动。在日常课堂教学过程中，教师务必正确引导学生积极主动总结归纳及学习一些解决问题的办法，在主动学习总结和反思中获取思维模式，逐渐把握各类问题统计分析方法，学好从不同的角度思考问题，学会选择最管用的解决方案。

比如,当计算式进行定项变形时,学生必须掌握的一种方法是配方法。依靠此方法,学生都可以找到已知和未知的联系,并在此基础上简单化难题。那样,学生解决问题的思路当然也能提高。除此之外,数学教师还要为学生分配一些数学练习,使学生可以在自己接纳能力和理解能力范围之内,进行不同种类难题的探索,再根据学生的实际情况适度扩张难题的范畴,使学生在做训练的过程中真正有解题思路方向,这会对进一步塑造学生解决问题的能力 and 解题思路起着至关重要的作用。

(五) 塑造学生用心审题的习惯性

1. 剖析已知数与解决问题目标的联系

在数学课堂教学过程中,在训练学生注意审题的好习惯时,务必让学生充足阅读和理解试题的文字描述,尤其是应加强关键字的理解,再根据理解找到题目的重点要求。一是题型中要求给的已知数,二是用心发觉题目的暗含标准,找到已知数与答题目标的关联,明确它们之间的相互关系,最终绘制有关草稿,标明解目标,便于形成有效解题思路,顺利地解答问题。

2. 明确题目类型,明确解题思路

当学生需要判断一个数学题目时,他们必须首先阅读这一数学题目,并判定这一数学题目归属于哪一种难题,是函数公式或是方程基本不等式。学生仅有分辨算术题的种类,才可以根据初中数学基础理论展开分析和解答。与此同时,这也对教师教学了更深层次的规定。教师应当汇总数学习题的介绍过程,协助学生鉴别各类问题的特征,教学生处理这种问题的办法。这么做,当学生碰到同样的问题种类时,才能明确解题思路。

(六) 树立学生良好解题的心态

有一些学生比较聪明,学习数学新技能比较强,他们觉得大多数数学问题并不难,因此在日常练习时,容易在解题时出现粗心大意的过程,感觉各种问题已经知道,没必要再次消耗时间,结果显示,在考场上,这种学生由于一些小问题无法得到满分,一下子被他人拉开差别。对此,教师要重视学生正在做问题的时候,让其树立良好的心态,对于许多难题,不能没经过认真思索就马虎分析,这样才有利于在日常中逐步形成正确的解题思路。

比如,在教学“几何图形”一部分时,教师应该提示学生认真完成,事实上越在常规练习时,越应当改正学生的心态,由于一般训练事实上包括了更大范围范畴,视角更加全面。这就要求学生在数学课堂中学习完

整的专业知识,明白解决问题不仅仅是获得最后的标准答案,最重要的是寻找简单解决问题的办法。另外,在一般训练时,学生有足够的时间,学生应该尝试自主探索,真的没思绪可以直接看一下答案,随后遮住再自主探索解题,不然也会受到答案的限定,不利自身独立解题思路培养的能力。

(七) 重视梳理归类把握重点内容

初中数学基础知识比较多,与小学数学对比,其知识层面范围更广,难度系数也加重。根据这一特点,初中数学教师必须正确引导学生把握知识要点,总结经验 and 分类知识要点,建立完善的知识结构图,有效提升学生的解题思路能力。在解决问题的过程中,学生有基础知识的结构根基,能够迅速解决问题。教师要善于运用课外练习作业,正确引导学生在训练课堂教学过程中形成知识结构,掌握知识关键和难点,得到清楚的数学架构,为解决问题奠定基础。

比如,学习“圆”的知识,相对而言,圆与其他图形结合的初中几何题较难,也是一种让学生头痛的一类数学题。为了缓解学生的精神负担,让学生寻找处理几何问题的适宜方式,教师应该联系学生参加专题研讨,奠定基础,如圆与直线之间的关系、圆与圆的位置关系、圆扇总面积计算方法等,塑造学生不断积累梳理归类把握重点内容的习惯性,结合实际总结解题经验,最后提升解题思路的能力。

结语

总而言之,针对初中数学教学而言,解题思路是十分重要的。一旦一个学生拥有良好的解题思路,他便会在一个例子中得到推理,一样类别的难题就非常容易地获得解决。因而,教师应该改变传统的教学方法,与学生互动交流,重视塑造学生主动思考解决问题的能力。让学生意识到,他不仅需要学习最基本的教材专业知识,还需要解决问题。

参考文献

- [1] 马奇. 初中数学应用题解题思路的教学思考[J]. 现代中学生(初中版), 2021(21): 14-16.
- [2] 周明洁. 创新初中数学解题思路的教学方法[J]. 数学之友, 2021(04): 34-36.
- [3] 赵素娟. 初中数学教学中培养学生解题思路的分析[J]. 吉林教育, 2020(30): 57-58.
- [4] 黄卫东. 关于初中数学教学中解题思路与方法的应用[J]. 数理化解题研究, 2020(14): 16-17.