

浅谈初中数学解题技巧教学策略

晋 骛

(山西省临汾市洪洞县第二中学校 山西 临汾 041600)

【摘要】初中数学学习难度不大,作为基础数学的过渡和跳板,是高中数学甚至更专业的数学学习的基石。因此,初中数学的作用是不容小觑的,只有基础打得好,把数学中基本的原理搞清楚才能为今后的学习夯实基础。初中数学主要涉及一些数学的基本定理、基本公式、基本概念。这些概念的建立有利于我们初步培养数学思维,只要思维建立起来了,学习就会相应更轻松。老师应该更多的交给学生的是解题方法,解题技巧而不是某一道题该如何解,学生只有在掌握了通用的解题技巧后才能举一反三,更好的理解其他题目。当然,老师也应该创新教学方法,传统的教学方法已经不能适应现在的教学水平,在用说教的形式去上课,只会让学生失去学习的兴趣,不能很好地培养起兴趣投入到学习中。

【关键词】初中数学;解题技巧;审题

初中学生学习数学知识的过程,其实也就是利用数学理论解决数学问题的过程。解题技巧是学生在学阶段使用最多、实践性最强的元素。当前我国初中常用解题技巧仍然存在一定的问题,尚需要广大教学参与者的不断研究和改进,最终以实现解题技巧的系统化,使之成为罗列于数学教学中的一门特别的知识。本文结合数学解题教学实践,对初中数学解题策略提出了几点可行性建议,以期提供参考,切实提高初中学生学习数学的效率。所以本文根据笔者多年的经验,总结出多种初中数学的解题技巧,以此为初中生的解题效率有提高之势,希望能对初中数学教师和学生有一定的帮助。

一、目前初中生数学解题存在的问题

有的学生基础知识掌握得不够好,一味追求解题技巧,可想而知这对他是没有多大帮助的。如果一道题拿出来连有关的最基本的知识都不知道,怎么谈得上运用解题技巧呢?即使看了其他人或书本上的解题技巧后,也必然是一知半解、似懂非懂,这样做,收效甚微,徒劳无益。所以说初中生能力技巧的培养,要从训练基本功开始,逐步培养良好的思维程序和敏锐的观察力。很多学生做题做得少,没有数学感觉,没有良好的数学解题技巧,导致在数学解题上经常犯不同程度的错误,在没有良好的解题技巧下解数学题,不仅解题速度慢,解题效率不高,还很可能出现计算性错误。很多题都不止一种解法,但是如果学生没有丰富的解题经验,不能取捷径解题,就会浪费解题时间,降低解题效率,只有在经过大量的习题练习之后,吸取丰富的解题经验,掌握更多的解题技巧,争取在最短的时间内解出题目,节约解题时间,提高整张试卷的解题效率。

二、正确审题是关键

审题是正确解题的关键,是对题目进行分析、综合、寻求解题思路和方法的过程,审题过程包括明确条件与目标、分析条件与目标的联系、确定解题思路与方法三部分。(1)条件的分析,一是找出题目中明确告诉的已知条件,二是发现题目的隐含条件并加以揭示。目标的分析,主要是明确要求什么或要证明什么;把复杂的目标转化为简单的目标;把抽象目标转化为具体的目标;把不易把握的目标转化为可把握的目标。(2)分析条件与目标的联系。每个数学问题都是由若干条件与目标组成的。解题者在阅读题目的基础上,需要找一找从条件到目标缺少些什么?或从条件顺推,或从目标分析,或画出关联的草图并把条件与目标标在图上,找出它们的内在联系,以顺利实现解题的目标。(3)确定解题思路。一个题目的条件与

目标之间存在着一系列必然的联系,这些联系是由条件通向目标的桥梁。用哪些联系解题,需要根据这些联系所遵循的数学原理确定。解题的实质就是分析这些联系与哪个数学原理相匹配。有些题目,这种联系十分隐蔽,必须经过认真分析才能加以揭示;有些题目的匹配关系有多种,而这正是一个问题有多种解法的原因。

三、正确对题目进行归纳

在读完题目以后,学生首先要做的就是对题目进行归纳,了解清楚所做的题目属于什么类型,这样才能够根据不同的类型把实际问题转化为数学模型。在初中阶段,我们接触的比较大的应用题类型主要包括行程问题、工程问题、生产问题、营销与策略问题、增长率问题、几何问题等,而我们在读完题目进行分类以后,就可以根据不同类型的问题在题目中有目的地寻找需要的条件。例如,在做到路程问题时,我们就要在题目找出路程、速度、时间等数量及其关系,在做到营销与策略的问题时,就要理清清楚单价、数量、总价等条件。总之,只有先进行科学的归纳,才能够在此基础上运用之前的知识来进行解题。

四、总结

初中数学涉及的知识点和试题类型比较多,学生要想用较短的时间达到良好的学习效果,就需要学生掌握好解题的技巧和方法。总的来说,初中数学的解题思路和方式概括而言,就是先要进行基本概念的深入透彻的理解,深层次掌握数学符号、公式以及相关的定理,并且进行多角度的思考与理解,灵活运用解题技巧,善于发散性思维。与此同时,还需要在解题的过程当中,着重提高自己的运用能力,善于总结得出解题技巧,大力提升自己的学习运用能力。

参考文献

- [1]边旺.浅谈初中数学解题技巧教学策略[J].散文选刊:中旬刊,2019,000(008):P.19-19.
- [2]任嗣学.浅析初中数学应用题的教学策略及解题技巧[J].考试周刊,2019(55).
- [3]杨洋."定格"方法"变焦"思维——浅谈初中数学解题教学中反思思维习惯的培养[J].考试周刊,2019,000(059):85.
- [4]邓棕文.浅析初中数学解题策略及学生思维培养[J].课堂内外:教师版(中等教育),2019(3):53-53.

浅谈小学数学课堂的有效教学三要素

旷佰伍

(西藏米林县中心小学 西藏 林芝 860500)

【摘要】目前,我国中小学的状况仍是令人担忧的。“减负”口号几乎年年喊,但学生的负担就是减不下来。学生学习苦,一线教师教书也比较辛苦。这就涉及了一个教学是否有效的问题,这也是新一轮基础教育课程改革所必须面对的问题。课堂教学效益的高低,与教师的认真程度,学生的努力程度有一定的关系,但绝不是简单的正比关系。作为一线教师,我们应接受并牢固确立“有效教学”这一理念,努力掌握有效教学的方法及行动策略,并积极在课堂教学实践活动中加以应用。只有这样,教师和学生才会收获较好的效益,从而获得理想的教学效果。

【关键词】有效教学;导入;调控;收尾

所谓“有效”,是指通过教师在一段时间内的教学之后,学生获得了具体的进步以及发展。我们可以这样认为,学生有没有进步以及发展是衡量教学是否有效或效益高低的唯一标准。所谓“有效教学的方法和行动策略”,是指一线教师为了实现教学目标以及完成教学任务从而采用的一系列具体的解决问题的行为方式。

一、有效地导入

导入新课是小学数学课必不可少的一个环节,良好的新课导入能迅速激发学生的学习兴趣,将学生带入一个最佳的学习环境。可以这么说,“良好的开端是成功的一半”。在平时的教学中,常见的导入方式有:以注重新旧知识联系的“以旧引新法”、以注重学生情感态度的“激发学习兴趣法”、以注重学生经验的“创设学习情境法”,还有就是通过利用学生的好奇心设置悬念的方法。例如在教学《角的度量》时,通常会显得很枯燥,如果一开始就吸引了学生的注意力,那么整节课要想学生产生学习兴趣就非常的困难了。著名教师华应龙是这样做的:在课前针对“技能课为什么上得这样累”的课前思考,创设了一个有趣的情景,用三个坡度不同的滑梯把学生带进有趣的情景中。当有学生说想玩第3个滑梯时(角度很大,显得很陡),却引起了全班同学的哄堂大笑,从这一阵大笑中我们可以想到学生也许已经领悟到了什么,并且他们已经对后面要学的内容产生了兴趣。从这节课

的课堂实录中不难想象每一位学生都会对这节课感兴趣的,即使他将来不去专门研究数学,又或者是现在数学学得不好,但在这样的教学活动中,他也会对数学产生兴趣。这样的“激趣导入”已经使得这节课原本难上的技能课成功一半了。有效地导入,能使整个课堂教学变得更加有效。

二、有效地调控

其实,我们每一课的教学流程是由许多个小环节组成的,而各个环节更是相互依存相互联系的,它们有着一定的先后顺序。每个教学环节虽已经预设,但实际课堂教学如果一味地按照固有的环节进行而不考虑动态生成的变化,就会陷入机械的、僵化的、沉寂的泥潭。所以,我们每节课实际的教学流程必须根据实际情况注入鲜活的学情,随即进行有效的调控。例如这样一节教学《平行四边形面积》的公开课。按照教学流程,执教老师会先和学生一起复习长方形、正方形面积的计算公式,然后再出示平行四边形,同时提问:“同学们你们想知道平行四边形的面积计算公式是怎样的吗?”教师继续揭示:“这就是我们今天所要学习的内容。”而此时,意想不到的事情出现了,一位学生突然站起来说:“老师,平行四边形的计算公式我知道,只要用底乘高就可以了。”顿时,整个教室鸦雀无声,似乎掉落一根针的声音都清晰可见,孩子们不明白发生了什么事,但是,全场的所有听课老师都

屏住呼吸在等待着这位教师如何答复这位学生。只见教师微笑着问这位学生：“孩子，你是如何知道的？”这位学生说：“老师，我是在书上看到的。”这位教师继续追问：“孩子，你知道平行四边形面积的计算公式，了不起，那你知道平行四边形的面积计算公式是如何推导出来的吗？”学生继续回答道：“只要把平行四边形沿着高剪下来，再拼成一个长方形。”教师继续追问：“孩子，那你知道为什么一定要沿着高去剪下来，如果不沿着高剪可以吗？”这时，学生摇摇头，似乎在表示：老师，我不知道。此时，这位教师亲切地摸着他的头说：“不要紧孩子，”并对着大家说道：“现在让我们一起来验证一下，好吗？”听到这里，真为这位老师如此完美的调控能力感到折服，原本预设让学生探索结论的教学过程，由于突发状况的生成，被执教老师随即调控成了让学生验证结论的过程，这是多么完美的课堂调控艺术啊。

三、有效地收尾

我们经常会用“虎头蛇尾”“画蛇添足”来形容一篇文章，其实，一节有效的课也应该避免出现这样的情况。每节课中的有效收尾，对本节课起到画龙点睛的作用。所以，在我们课堂教学中，不妨来试一试这样的收尾方式。例如在教《平均数》这节课时，可以这样设计收尾：今天，通过同学们自己观察、思考、分析、

讨论，应用以前学的除法知识，学会了求平均数问题的方法，即：总数量÷总份数=平均数。同学们还知道了什么是平均数，了解了平均数的用处。在计算的过程中，同学们还发现根据不同的数据特征，有许多其他求平均数的好方法，解决了一些生活中的问题。这样的一个结尾，可以加深学生对重点和难点知识的理解和掌握，以便在他们的脑海中留下深刻的印象。又如在学习完《列方程解决实际问题》后，教师可以进行这样的收尾：同学们学得很不错，老师想和大家成为好朋友，你们愿意吗？我们先互相了解一下好吗？我今年32岁，请你补充一个条件，让我通过列方程能知道你的年龄。这样的一个结尾，可以使学生进一步体会列方程解决实际问题中规律性的知识，既培养了学生的基础学习能力又培养了他们的发展学习能力，真可谓一举多得。

结束语

关于课堂教学的有效要素不止这些，且古今中外的教育家和教学名著都有着不少颇有见地的精辟论述，笔者只是结合自身的一些经历和学习的经验将理论与实践知识联系起来，既算是对自己的工作学习做一次阶段性的小结，也希望能为这方面的研究输送点滴年轻的血液。

小学数学教学过程中创新思维能力的培养

任小艳

(山东省泰安市泰山区省庄镇中心小学 山东 泰安 271000)

[摘要]创新，是一个民族和国家得以持续发展的重要动力和源泉，而数学则是培养学生创新思维能力的途径之一。传统的教学模式不利于学生创新思维能力的提升及培养，学生对所学知识的理解和认知非常浅显。为了顺利实现教学目标，数学教师需要摆脱传统教学模式的负面影响。

[关键词]小学数学；教学过程；创新思维能力；培养策略

一、引言

在素质教育不断推进的过程中，小学数学教师在教学实践时，既需要传授数学知识与技能，还需要培养与发展学生的创新思维能力。创新思维是一种思维方式，具有新颖、主动和独创的特征。教师需要引导学生在原有的基础之上，实现突破性的进步。

创新思维能力需要锻炼与培养，小学数学教师需要有意识、有目的的引导学生大胆创新，帮助学生快速高效的学习数学。但是，长期的应试教育使得有一部分教师以灌输式教学模式为主，无视学生的主动性和创新思维能力的培养。在全新的教育理念下，教师需要加强学生创新思维的培养。

二、当前小学数学教学中存在的问题

(一) 教学观念陈旧

应试教育导致一部分教师在教学观念上出现了偏差，教师的教育观不够科学，在教学实践中过于关注学生的应试成绩，无视学生解题能力和创新思维能力的培养。新课改明确提出：学生既要掌握数学知识，又需要促进个人综合能力的提升。如今，极少有教师能够站在整体的角度，培养学生的创新思维能力，教学观念比较陈旧。

(二) 教学目标不明确

在小学数学教学改革时，教学目标是教学活动得以开展的指向标。教师需要了解其基本要求，调整教学思路。目前，有一部分小学数学教师还没有设置明确的教学目标，一味强调学生的考试成绩，忽略了学生认知领域和情感领域的发展及培养。整个课堂直接以教师的知识灌输为重点，学生非常消极，创新思维能力的培养工作无从谈起。

(三) 教学方式落后

在小学数学教学中，落后的教学方式是一个普遍性的问题，教师仍然以填鸭式教学模式为主。师生互动较少，课堂氛围无趣且沉闷，学生难以在教师的引导下提升个人的创新思维能力。另外，有的学生受到了教师的影响，一味的背题、刷题，忽略了一题多解的应用和创新。

三、小学数学教学中创新思维能力的培养策略

(一) 更新教育观念

教师的教育观直接关系着小学数学教学改革以及学生创新思维能力的培养效果，在积极推进教学改革时，小学数学教师需要与时俱进，更新教育观念，以自主创新为前提，推动创新教育的顺利落实。首先，小学数学教师需要坚持科学的学生观和教育质量观，了解学生的学习成果，关注学生的学习过程，分析学生在数学学习中的灵感和情感。其次，教师需要避免认知上的偏差，提升学生的创新思维能力。传统的教学模式导致学生缺乏发言权和自由权，不敢质疑教师的说法和行为，对教师存在许多的畏惧感。这一点严重影响了学生创新思维能力的提升，阻碍了教学目标的顺利达成。最后，数学教师需要尽量避免以成绩论英雄，而应该关注学生各个方面能力的提升，推动学生创新思维的培养以及发展，进而保障教学质量和效率。教师个人则需要注重创新思维品质的提升，只有这样才能够给予学生更多的指导。

(二) 设置问题情境

思考是学习的起源，只有让学生自主思考、大胆质疑，才能够培养学生的积极思维。教师需要结合教育的全过程，引导小学生根据所学知识提出最优的解决方案。为了实现高效教学，小学数学教师需要根据实际教学中的问题情境设置要求，给予学生动手探索的机会，让学生能够获得更多的进步和成长，教材特点的分

析是第一步。教师需要关注新旧知识之间的连接点，积极创设问题情境。

比如在讲授小学四年级下册数学青岛版（五四制）5.2分数的基本性质这一章节知识时，教师可以设置不同的兴趣小组，让学生自主分析分子与分母之间的变化规律，然后问学生，大家知道分子与分母之间有什么相关性吗？大家在分析的过程中，悟出了哪些道理和规律呢？学生在思考和解答这些问题时，能够对分数的基本性质有一个直观的认知，同时还可以在一题多解的引导下，激发学生的逻辑思维能力 and 创新能力。在完成教学环节后，教师则可以适当提高教学问题的难度，让学生通过小组内部合作学习，在思维碰撞的过程中产生更多的灵感，进而提升个人的创新思维能力。

(三) 发展求异思维

求异思维是创新思维中的重要组成部分，能够帮助学生自己开展思维活动。教师需要引导学生改变之前的惯性思维，站在不同的角度思考问题，进而高效解决问题。有的小学生的固化思维比较明显，为了发展学生的抽象思维能力，教师需要培养学生的思维求异性，鼓励学生站在不同的角度，全方位分析自己所遇到的数学问题。

比如小学数学青岛版（五四制）中的应用题学习难度较高，教师则可以全面剖析典型例题：高山滑雪的总路程是4.8千米，小明每小时能滑3.2千米，滑了1.25小时，离终点还有多少千米？

例题二：信心农场新建一座温室，室内耕地面积是364平方米，全部栽种西红柿，平均每平方米收15千克，按每千克2.6元计算，这个农场一共可以收入多少元？

学判断解题步骤：①分析题意，已知什么？求什么？②再理清思路，先求什么，再求什么？③最后列式解答，注意检验。

教师可以先留出充分的时间让学生思考，然后鼓励学生列出算式。教师需要尽量避免直接评价学生的正确性，而应该鼓励学生站在不同的角度实现一题多解。有的学生在得出答案后便作罢，教师则可以适当延伸，让学生提出第二种解法，进而培养学生的求异思维。

(四) 坚持合理论证

小学数学教学难度偏高，教师需要鼓励学生自主探索，让学生在自主探索中寻求规律，主动验证数学假设和猜想。数学教学中所涉及的知识体系比较庞大，与学生的基础逻辑思维能力密切相关。数学教师需要坚持合理论证的大方向，鼓励学生自己分析抽象的数学知识。比如在讲解青岛版五四制小学五年级下册数学圆周率这一章节知识时，教师可以先让学生完成动手操作实验，让学生沿着直尺滚动一周。鼓励学生自主讨论和分析，了解滚动一周的长度和直径之间的相关性。学生在小组合作时能够主动展示自己的实验成果，教师只需要让学生在潜移默化的引导下主动创新，加深学生理解的知识内容。

结语

小学数学教学中，学生创新思维能力的培养非常关键，教师需一定要转变教学思路，设置教学情境，发展学生的创新思维，在合理论证的过程中提升学生的学习能动性。

参考文献

- [1] 黄桂芳. 小学数学教学过程中创新思维能力的培养[J]. 求知导刊, 2020, 000(013): 67-68.
- [2] 李敏. 浅谈小学数学教学过程中创新思维能力的培养[J]. 南北桥, 2017: 131-131.