

小学数学合理推理能力的培养策略

冷国正

(江西省修水县黄龙乡中心小学 江西 修水 332400)

【摘要】随着新课改的不断推进,在小学数学教学中培养学生合理推理能力已经成为了提升数学教学作用 and 价值的根本方式。因为从数学课程的特点上来看,学生只有亲自实践研究才能基于客观环境得出正确结论,这个过程实际上就是根据信息合理推理的过程。目前,各位小学数学教师都在积极探索相关的培养策略,而且已经取得了不少的研究成果,本文将根据这些成果继续进行研究,希望能为各位小学数学教师提供必要的教学帮助。

【关键词】小学数学教学;学生合理推理能力;培养策略

小学数学教学内容虽然相对简单但是基础性内容非常繁杂,学生需要涉及多个数学分支的学习和研究。实际教学过程中,学生合理推理能力的强弱与教师的教学思想、方式和习惯息息相关,所以,要培养他们的合理推理能力,就必然要进行科学的教育改革。据此,本文进行如下的分析论证,文中涉及的教学案例请参照人教版小学数学教材内容。

一、小学数学教学中培养学生合理推理能力的重要性

(一) 激发其自主学习意识

学生能够合理推理,那说明他们具备一定的信息辨识和分析能力,能够基于信息的特征形成自己的个人判断,这都是其自主学习意识萌芽的基本表现。所以培养学生合理推理能力,就相当于是在很大程度上激发其自主学习意识,对其以后的数学学习具有非常重要的作用。

(二) 提高其自主学习能力

学生合理推理能力越强,他们所能获取的知识也就越多,相对应的,他们遇到的问题也就越多,在纷繁复杂的信息中发现对自己有用的信息,就能激发他们的好奇心和思考意识,在整合信息的过程中,就能在一定程度上增强其自主学习能力。

(三) 深入生活,完善其数学学习方法

我们都知道,数学课程有自己独特的学习方法,而收集和整理信息就是其中非常关键的学习环节。加之数学学科与现实生活的联系较大,所以培养学生合理推理能力将有利于他们从生活入手找到科学的数学学习方法,进而提升收集和整理信息的能力,从而提升数学学习成效。

(四) 增强学生的思维分析能力

学生推理分析的过程就是进行思维分析的过程。探究的结果固然很重要,但是探究的过程却更加重要,可以有效增强学生的思维分析能力。从目前来看,小学生的思维分析能力并不强,如果可以让其亲自参与信息的收集和整理过程,进而进行科学的推理论证,那必然可以锻炼其思维能力。

二、小学数学教学中培养学生合理推理能力的策略

(一) 基础性策略

1、秉持“人本教学”理念

随着新课改的不断推进,“人本教学”理念已经成为了主流的教学理念之一。旨在提高学生的课堂学习地位,让他们通过自主学习和研究发现问题、学习知识并总结学习经验。所以,教师必须要秉持“人本教学”理念,真正放手让学生自己进行信息收集和整理,进而提升合理推理能力。

2、优化教学引导方法

虽然学生是信息收集和整理的主体,但是鉴于小学生的数学学习方式不科学,学习思维也不全面,所以仍需要教师进行必要的教学指导,这样一来,学生在收集和整理信息的过程中才能少走甚至不走弯路,从而提升学习效率和质量。

(二) 实操性策略

1、加减法运算中的合理推理

对小学生的来说,在加减法运算中锻炼合理推理能力是最为基础的方式。因为数学运算本身就是一种根据已知求未知的过程,教学中,教师可以让学生根据题目条

件推理出结果,并辅以趣味化的教学方法。

我们都知道,加减法运算有一定的计算顺序和方式,学生如何才能牢固的记住这些计算顺序和方式呢?教师可以采用游戏接力法,也就是让学生做好分组3-5人一组,教师为学生设置简单的计算题,让学生按顺序对计算步骤进行说明。如 $1+1=2$, $1+2=3$,那 $3+1=?$ 一组中的学生按照顺序说出先计算什么后计算什么,如此,学生就能通过接力比赛不断巩固运算法则,既通过游戏方式激发学生的学习兴趣,也让学生通过提取题目中的已知条件($1+1=2$, $1+2=3$)推理分析出问题结果($3+1=1+2+1=1+(1+1)+1=4$),从而培养其合理推理能力。

2、全面感知,有向多元表征信息

数学表征是指用语言、符号、模型、图式等方式表示数学问题、原理、规律等。布鲁纳的多元表征理论认为,数学信息有多种表征方式,多种方式要建立联系,才能深化对数学问题的理解,将学生引向深度思考。

如在教学“简单的周期”时,多种周期计算方法的转换和融合,基于学生不同思维的差异和不同风格的学习需求,通过合作学习充分交换经验,使学生形成自己个性化的思考,达成对数学知识的本质理解,这种“内化于心,外化于行”的“真学”使学生的思维主动走向深入。比如教师让学生计算从本周三到下周五的周期,才开始的时候学生只能掰着手指头数(最基础的信息表征),慢慢的就能根据结果推理出规律,列出公式: $7-a$ (a 代表本周天数,例如本周三即3)+ $1+b$ (b 代表下周五的天数,例如下周五即5),然后基于公式进行推理(参照1、加减法运算中的合理推理)得出最后结果。

3、深度学习的迁移应用及建构知识意义

为进行更为精细、有效的学习,学习者需要将所学的内容在生活中寻找支撑和应用,或延伸至更为宽广的知识体系中,在不同情境中建构起更加完整的数学知识脉络,使知识和文化联通,促成更有意义的学习,从而进一步优化学生的合理推理能力。

比如,学习“圆的认识”,理解圆“一中同长”的本质特征后,引导学生迁移思考:“不用圆规,可以怎样画圆?体育教师在操场上怎么画圆,美术教师怎么利用正方形画圆?道理是什么?”亦可引导学生进行思考推理,这个过程中,学生就能通过生活探究了解更多画圆的方法以及圆的特性,从而提升学习成效。

结束语

综上所述,小学数学教学中学生合理推理能力的培养需要教师优化自己的教学理念和教学指导方法,在尊重学生学习兴趣、学习习惯、学习方式的基础上引导他们养成善学善思、勤于实践的良好学习品质。如此,学生才能将学习过程与收集和整理信息过程巧妙的结合在一起,继而提升学习成效。当然,上述分析只是笔者的个人浅见,随着新课改的不断推进,希望各位小学数学教师能基于本文的研究分析继续探索相关的教育策略,文中尚存的不足之处也请各位读者朋友批评指正。

参考文献

- [1]曹彬.小学数学合情推理能力的培养策略[J].吉林教育:综合,2015(4X):120.
- [2]刘孟兰.提高小学生数学合情推理能力的策略[J].课程教育研究,2014(30).

论小学数学应用题教学中学生逻辑思维能力的培养

李爱军

(新疆喀什泽普县第二小学 新疆 喀什 844800)

【摘要】促进学生逻辑思维发展,是小学数学教学的一项重要任务。特别是随着教育现代化进程现已整体过半,更强调教学的提质增效,以期实现全面育人。小学数学具有其自身的特殊性,对学生思维能力发展具有举足轻重的影响作用。故此,教师可以教学创新,培养学生良好的数学核心素养,使其逻辑思维得到进一步的发展。基于此,笔者结合自身教学实践,立足于应用题教学中存在的问题,展开对提升教学有效性培养学生逻辑思维能力的策略探析。

【关键词】小学数学;应用题教学;学生;逻辑思维

引言

数学新课标中明确指出“应使学生感受数学与社会发展、人们日常生活间的紧密联系,使其了解学科价值,从而形成数学理解与学好数学的信心^[1]”。其中,应用题作为数学教学中较为重要的组成部分,不仅有助于促进学生多角度思考,更将提升他们的实践能力,使学生灵活的进行对所学知识的运用,更好的分析、思考、解决实际问题,增强学生的成就感。同时,这也将对学生的思维能力发展形成正向的助力,使学生具有知识迁移能力、逻辑思维,并提高其思维的严谨性,使他们形成求真务实的学习态度。

1、以应用题教学培养学生逻辑思维能力的必要性

数学作为自然科学、技术学科的基础^[2],其教学质量事关学生学习能力、思维

能力的发展。且其具有基础性、应用性、抽象性,尤其在应用题课堂教学中,其多将数学知识、数量关系融于一段简要的文字表述或图片中,使学生结合过往所学,以合情推理、选择有效方法或套用公式的方式进行分析解答。

同时,这不仅需要学生具有一定的知识储备,还应能够开展数学思考,进行问题观察、有效数据的提取,从而得出较为精准的结果。提升应用题教学的效率,使学生就现实问题分析数学信息,有助于使学生了解数学的本质与内涵,使其立足于学科视角、依托自身的知识系统,积极主动的寻求问题解决最优的方法。这样一来,不仅将调动学生的学习积极性,体现学科育人优势,也将在教学促进中使学生形成数学思维、探究意识,使其能够透过现象认识本质,有理有据的进行问题运算、推导,使学生思维能力得到进一步发展。

2、小学数学应用题教学现状及其存在的主要问题

2.1教学方式单一

在数学应用题教学中，部分教师多遵循的定式教学模式，所应用的教学资源也比较单调，难以激发学生的探究热情。例如：多以“让学生自主分析-教师提问并写出解法-对典型例题展开分析-强调解题注意事项”的方式授课，这便易导致部分学生对数学学习产生抵触情绪，习惯于教师的知识灌输，逐渐失去独立思考的意识。

2.2施教理念落后

在数学应用题教学中，以考试中常见问题、如何帮助学生提分作为教学重难点，缺乏对学生的教学引导、使其进行多角度思考。教师教育理念落后，使教学效果难尽人意，更谈不上促进学生逻辑思维发展。

2.3忽视学生感受

有的教师认为学生生活阅历少、思维能力发展处于相对低水平阶段，往往将学生当做被塑造的对象。在应用题教学中，很多教师也忽视学生的生活体验、学习感受，只是一味地进行知识宣讲，强调如何应用公式、注意哪些解题问题。

3、在应用题教学中培养学生逻辑思维能力的策略

3.1创设生动课堂，调动学生学习积极性

为促进逻辑思维发展，教师应使教学尽可能的贴近小学生生活、引入其较为感兴趣的话题，消除学生的陌生感，吸引其学习的注意力。例如：在《四则运算》的教学中，教师可为学生构建小兔子种萝卜的教学情境，运用信息化教学，刺激学生的多感官，使其走近森林小动物的种植比赛中，帮助小兔子计算多垄萝卜的售卖问题，使学生边思考边进行学习巩固，以便更好的掌握加减乘除运算规律。在调动学生学习热情的基础上，促进其逻辑思维发展。

3.2引入多元方法，激发学生知识探究欲

为发挥应用题教学的有效性，构建小学数学高效课堂，教师可以灵活运用多元教学模式，激发学生探究欲，促进他们不仅能够多角度的思考问题，还具有良好的

知识迁移能力。例如：在《简易方程》的教学中，引入“鸡兔同笼”问题，引导学生多角度分析，或者对学生进行分组，进行应用题的解法比赛，教师对能提出更多解法与思路的小组给予一定的学习奖励，促进学生在班级中的分享，使其应用数学知识，将现实问题化为算式、方程等数学符号、语言，并进行有效的解答。在培养学生创新精神的过程中，使其实践能力得到进一步的发展。

3.3促进教学实践，增强学生学习获得感

为培养学生数学素养，促进其逻辑思维发展，在应用题教学中，教师还应适当的组织数学实践活动，使学生进行综合性学习，增强其成就感、获得感，让学生能够自主进行信息的分析、提取、处理，使其意识到数学与现实生活的联系。例如：在《节约用水》的教学中，让学生用烧杯和度量器测算水龙头不关紧时大约会产生多少资源浪费，结合升和毫升、单位换算、统计知识等进行应用解析，使学生在面对问题时，自主进行主次分析、逐步剖析，培养他们逻辑思维能力。

4、结语

综上所述，提升应用题教学的有效性，构建小学数学高效课堂，促进学生逻辑思维的形成与发展，并非一蹴而就的。这需要教师一方面应具有多元教学的能力，促进教学与生活的紧密联系，降低知识理解难度，培养学生观察、思考、对比、分析能力，实现学以致用；另一方面还应关注学生的情感体验，使其数学能力、认知水平与情感态度得到同步提升，让班级学生均能朝着自己的“最近发展区”不断迈进^[2]，使数学教学更具科学性、实效性、针对性。

参考文献

- [1] 苟亚琼. 小学数学应用题教学中学生思维能力的培养[J]. 才智, 2017(4): 25.
- [2] 佟海慧. 基于认知心理理论对小学数学应用题教学策略研究[D]. 哈尔滨师范大学, 2018(12): 22.
- [3] 黄志武. 微课在小学数学应用题教学中的应用探讨[J]. 学周刊, 2020(1): 2.

优化小学数学教学，提高课堂教学质量

李邦显

(贵州仁怀五马镇大岩头小学 贵州 遵义 564508)

[摘要] 数学是小学阶段一门非常重要的教学科目，在学生今后的成长和发展中都发挥着非常重要的作用，对小学数学教学进行优化，不仅能够满足新课改的要求，提升课堂教学的质量，还能够充分体现出学生在课堂教学中的主体地位，因此，小学数学教师要结合学生的实际情况优化教学方式，在一定程度上能够促进学生更好地发展，并且有助于教学目标的实现。本篇文章主要分析了优化小学数学教学的重要性，并且针对优化小学数学教学方式提出了有效的措施。

[关键词] 优化；小学数学；教学质量

引言

随着教育事业的发展，对小学数学教学提出了更高的要求，有效开展小学数学教学活动，不仅能够培养学生的思维创新能力，还有助于培养学生的数学素养，能够为学生今后的发展打下良好的基础。对小学数学教学进行优化，学生学习的积极性也会随着提升，课堂教学质量也会不断提高，有助于推动小学生今后的发展。所以，在今后的小学数学教学中，教师要对教学方式优化，积极开展数学教学活动，这样有助于教学目标的实现，同时还能够提高学生的学习效率^[1]。

1、对小学数学进行优化的重要性

对于小学数学这一学科来说，具有较强的逻辑性和抽象性，通过开展有效的小学数学教学活动，有助于培养学生的逻辑思维能力和抽象思维能力，而且便于学生养成良好的学习习惯，促进学生的发展。开展数学教学活动还有助于培养学生形成良好的自主探究能力，能够很好的解决面临的突发事件。实现对小学数学教学的优化，需要始终坚持以学生为主体，要结合学生的实际情况采取正确的教学方式开展数学教学活动，促使学生能够在轻松愉快的教学环境下进行知识的学习。除此以外，优化小学数学教学方式需要以构建和谐师生关系为前提条件，增加师生之间互动交流的机会，调整学生的心态进行数学知识的学习，这样有助于促进学生身心健康的发展^[2]。

2、优化小学数学教学的措施

2.1引入生活化内容，开展教学活动

小学数学教学内容与现实生活之间存在非常密切的联系，小学数学教师在课堂教学中，可以将生活化内容引入到小学数学课堂教学中，这样能够促使学生从生活角度对问题进行思考，这样不仅能够加深学生对数学教学内容的理解和掌握，还能够帮助学生加深对数学知识的记忆和实践运用，在一定程度上有助于提高小学数学课堂教学的质量。例如，在教学“认识人民币”时，教学内容主要是要求学生能够正确认识元、角、分，并且能够正确使用。在正式教学中，教师可以将商店购物的情境引入到课堂教学中开展数学活动，安排学生分别扮演不同的角色分别进行商品的买卖，通过开展这样的生活化数学活动，不仅能够加深学生对人民币的正确认识，便于正确的使用，还有助于调动学生参与教学活动的积极性，从而有助于提高课堂教学的质量和效果。

2.2借助多媒体设备开展小学数学教学活动

近些年来，随着信息技术的发展，逐渐渗透进了很多行业中，推动了很多行业的发展，教育行业自然也不例外。从目前情况来看，信息技术在教育领域中的运用越来越广泛，其中最为突出的就是多媒体技术的运用。将多媒体技术运用到小学数学教学中，可以通过为学生播放视频、音频以及图片等方式将教学内容更加直观的

呈现在学生的面前，这样不仅能够加深学生的理解和记忆，还有助于调动学生学习的积极性，进而有助于提高学生学习的效率。例如，在教学与圆的面积相关的知识时，首先，教师可以结合教材内容引导学生回顾所学过的与圆相关的知识；其次，教师应用多媒体设备为学生展示与圆的面积相关的知识，并通过多媒体设备的暂停和回放等功能的运用，帮助学生加深对圆的面积的了解和记忆，并进行圆面积公式的推导；最后，教师借助多媒体设备为学生呈现与圆面积相关的练习题，这样有助于提高学生对于圆面积运用的能力，并且能够有效节省课堂上教学的时间，教学质量也会有较大幅度的提高^[3]。

2.3开展实践教学，充分调动学生学习的积极性

随着教育事业的发展，传统的小学数学教学方法过于单一且教学过程枯燥乏味，不仅无法取得很好的教学效果，甚至还会导致学生失去学习的信心，从而会产生厌学的不良心理。教师需要从学生的实际情况出发，对教学方式优化，要摆脱传统理论教学方式的束缚，要引导学生开展数学实践教学，这样能够充分的调动学生学习的积极性，激发学生的学习兴趣，同时也有助于教学目标的实现。例如，在教学“克与千克”时，为了能够增加学生的真实感受，教师可以利用实物开展实践教学。在正式教学之前，教师准备好很多生活中常见的物体，比如梳子、饼干以及杯子等，让学生能够真实的感受几种物品的重量，这样能够帮助学生更好的理解克与千克之间的关系。在这样的教学环境下，学生会表现的更加积极，不仅能够提升学生的学习能力，还有助于提高教学的质量，进而能够促进学生的全面发展。

3、结束语

综上所述，小学数学知识在学生今后的学习中发挥着非常重要的作用，是学生学习数学知识的基础，提高小学生学习数学知识的效果，有助于提升学生的学习能力和数学素养。传统的小学数学教学方式已经落后，小学数学教师要对教学方式优化，并且要从学生的实际情况出发，坚持以学生为主体的原则创新教学方式，并组织学生开展有针对性的数学活动，这样不仅能够很好的激发学生学习的积极性，还能够加深小学生对数学知识的理解和记忆，进而能够有效的提高小学数学教学的质量和效果。

参考文献

- [1] 叶昌友. 优化小学数学教学，提高课堂教学质量[J]. 数学学习与研究, 2019(02): 74.
- [2] 尹燕文. 谈提高小学数学课堂教学质量对策[J]. 华夏教师, 2019(08): 41-42.
- [3] 张伟. 优化小学数学课堂教学提高小学数学教学质量[J]. 中国新通信, 2019, 21(17): 206.