

小学数学教育中学生数学思维能力的培养

马立红

(宁夏回族自治区吴忠市利通区金积中心学校, 宁夏 吴忠 751100)

[摘要] 小学数学的教学内容相对比较简单, 这些教学内容能够充分启发学生的思维, 为学生在中学乃至大学数学教学知识的深入学习奠定了坚实的基础。学生的数学思维对学生的未来发展意义重大, 因此, 教师在小学阶段要充分引导学生的思维和能力提升, 让学生的数学素养获得更加快速有效的发展。本文对小学阶段学生所遇到的数学问题以及教学中存在的不足进行了深入分析, 探究了数学思维能力的重要作用, 并且提出了多元有效的小学生数学思维能力培养的方法。

[关键词] 小学数学; 数学思维能力; 教学; 培养策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.08.749

小学数学学科的教育教学目标在当前时代已经进行了提升, 随着新课改的提出以及素质教育的推行, 数学教学要突破传统的重知识、轻思维、轻能力的状态, 既要培养学生对所学知识和技能的理解和运用, 又要加强对思维能力培养和发展的。并且, 小学生正处在身体和思维都在快速成长发展的重要时期, 在这个阶段, 学生吸收和理解新知识的能力比较强, 能够更好地培养学生的全新的思维方式。

一、小学数学教学课堂上存在的问题

小学数学课堂教学的内容虽然在整个数学教学的体系当中显得比较简单, 但是站在小学生的角度, 教学内容当中的数字运算、逻辑推理掌握起来有一定困难。再加上小学数学课堂上的一系列的教学问题, 学生的数学思维和数学能力都没有得到十分有效地培养和提高。在小学数学教学当中, 主要存在以下几点问题。

(一) 课堂教学的内容枯燥, 教学方法单一, 互动较少

小学数学教学课堂上的内容相对而言是比较枯燥的, 所有课堂教学都围绕着数字变化, 需要学生进行逻辑推理, 而传统教学课堂上, 一般都是教师作为课堂教学的主体, 学生在课堂上比较缺乏自主性, 学习的兴趣比较低, 对于较难的数学知识的吸收和掌握不足。教师在课堂上使用的教学案例比较老旧, 跟不上时代变化, 对学生个人运用数学知识去理解和解决生活中的数学问题没有很好地帮助作用。并且, 在教学当中, 教师运用的方法比较单一, 大部分教师运用口头讲解的方式来完成整个课堂的教授, 语气平淡无波, 未能调动起学生的学习积极性, 难以激发学生进行数学知识探索的情绪。教师较少与学生进行互动, 课堂不够生动活泼, 教师对学生的个人发展情况没有做到充分了解, 不能通过合适的方式来刺激学生的思维创新和发展。在小学数学的教学课堂上, 部分教师习惯性地忽略掉课堂提问, 有些教师喜欢使用设问的方法, 但是在课堂上留给学生进行思考的时间比较少, 相当于是直接将问题的答案公布给学生, 不利于学生发展更加灵活创新的思维, 不利于学生的数学能力提升。

(二) 教学对学生数学思维的重视不足, 缺乏思维培养

从近年来学生的数学成绩和数学实践现状进行观察, 可以发现, 学生们的成绩十分优秀, 但是却缺乏创新的数学思维。应试教育在我国推行了许多年, 许多教师难以改变传统的应试教育观念, 学生从小就接受应试教育, 其创新的数学思维未能得到鼓励和发展。在小学数学教学课堂上, 许多教师没能重视对学生数学思维能力的培养, 总是用大量的题目来训练学生的数学计算、想象、推理等能力, 让学生在高压的学习环境之下

学习, 缺乏训练学生的思维。

(三) 学生缺乏自主探索的精神, 思维相对僵化

数学知识对此年龄阶段的学生来说比较困难, 加上课堂教学的方式无法激发学生课堂上的学习主动性, 教师和家长带给学生的压力等都让学生对数学学习产生一定的厌倦和恐惧心理, 让学生越来越不愿意主动探索学习数学知识, 对于一些有趣的数学拓展知识也没有了学习的兴趣。要知道, 兴趣才是学生学好知识、培养良好的思维能力的动力, 学生丧失了学习的兴趣, 没有把心思放在数学课堂上, 其学习效率和思维培养效果自然不好。小学生的思维比较跳跃, 根据小学生的身心发展规律, 学生应该是活泼的, 思维应该是活跃的, 但是在如今的教学背景之下, 学生的思维比较僵化, 在进行数学学习时, 教师没有注意发掘学生的创新思维的潜力, 照本宣科进行教学, 不愿意看到学生进行质疑, 束缚了学生的思维发展和能力创新, 这对学生的思维发散和创新意识成长具有消极作用。

而小学阶段数学教学课堂当中存在的这一系列问题将会让中学生的数学基础不牢, 数学思维未能得到很好地培养和发展, 在学生进入中学深入数学知识的学习时, 会发生在课堂上跟不上教师思路的情况, 导致学生学习数学的情绪再次受到打击, 不利于学生的未来发展。并且, 学生在被动学习之下没有养成良好的学习习惯, 没能学会主动进行学习, 不会规划自己的学习时间, 不会对自己的学习状态进行反思, 这也不利于学生对数学知识的深入学习, 影响学生的综合能力成长。

二、培养学生数学思维能力的重要作用

在小学数学教学课堂上专注于培养学生的数学思维能力, 能够开发学生的逻辑思维, 让学生学习能力加强。学生在课堂上能够对教师所教学的知识进行举一反三, 让学生进行更快速的判断, 选择合适的方法来解决相应的问题, 节约课堂教学的时间, 提升课堂教学的效率。在数学课堂上培养学生的思维能力能够让教学课堂变得更加生动活泼, 课堂教学的形式更多丰富多样, 学生的学习兴趣在多样的教学当中获得提升, 从而刺激学生主动参与数学课堂。培养学生的数学思维能力, 能够解放传统教育形式下学生僵化的思维, 活跃课堂教学的氛围, 让学生将数学课堂上的课本理论知识与实际生活中解决问题的方法联系起来, 让学生解决问题的能力得到加强, 能够将学科知识转化为自己的综合能力, 提高自身的素养。总之, 在数学教学课堂上培养学生的数学思维能力十分重要, 需要教师加强对它的重视。

三、在小学数学教学课堂上培养学生数学思维能力的方法

(一) 对小学数学教学课堂进行创新, 提高学生兴趣

小学数学课堂教学的模式化是阻碍学生兴趣提升的重要因素,传统的数学教学课堂总是让学生很有压力,长时间形式单一的课堂容易让学生的专注能力降低,注意力分散,课堂上的学习氛围下降,学生的学习效率降低。

因此,小学数学教师要注意梳理和总结自己的教学课堂,反思教学中存在的各种问题,进行合理的完善和创新,调动学生的学习兴趣,增强学生的学习效能感,让学生在课堂上发挥充分的积极性,主动进行努力学习。教师可以在课堂教学中将教学的内容进行有逻辑地梳理,层层递进,降低学生理解和掌握知识的难度,让学生的思维发展更加顺畅,提高课堂学习的效率,让学生的学习心理更加轻松。课堂创新的方法比较多,教师可以根据教学的内容和学生的具体情况进行教学情境的创设,充分利用情境将学生自然地带入到学习的状态之下,让学生不知不觉完成某个知识点的学习,完成知识、思维、能力的转换和发展。

比如说,在人教版三年级第一学期的教学《万以内的加法和减法(一)》的教学当中,教师可以使用多媒体播放一段动画视频:小红一家去买新家具,到商场里面,看到洗衣机售价1628元,空调售价4299元,电饭锅售价299元,电视机售价3999元。这时小红的妈妈问小红,爸爸带了一万元钱,能够将这些家具全部都买下吗?教师引导学生将自己当做小红,思考妈妈留下来的问题。动画能够充分吸引三年级年龄阶段的学生,教师运用这样的方式来创设数学情境,能够有效抓住学生的注意力,调动学生的探索积极性,让学生进行自主思考,培养学生的数学思维。

(二)增强课堂师生互动,巧用课堂提问,引导学生探索

师生之间缺乏互动也十分影响学生的学习,降低数学课堂教学的有效性。在传统教学当中,学生的主体性难以得到发挥,学生的探索兴趣发展不足,其课堂思维运转不够活跃,因此,教师要在教学当中注重营造良好的课堂教学氛围,增加与学生之间的互动频率,通过语言、动作、神态等与学生进行良性交流,形成良性的课堂反馈循环。教师在互动中能够更加充分地了解学生的知识掌握水平,明白学生学习时的难点在哪,从而针对性地调整教学节奏和教学侧重点。学生也能从教师更加亲切的互动态度当中提高对教学内容的兴趣,尊重教师的课堂,主动配合教师开展更加高效的数学教学课堂。

在教学中,教师可以灵活巧妙地运用课堂提问,由浅入深,逐渐开发学生的数学思维,让学生的思考层层深入,让学生进行自主探索和拓展学习,使学生的数学思维更加有效地发展。

以人教版数学小学三年级第一学期的《万以内的加法和减法(二)》为例,教师可以创设这样的情境:学校为希望工程捐赠了故事书1500册,铅笔3578支,作业本4250本,旧教材2488本。教师可以引导学生认识情境当中的关键数据,然后让学生自己来设计问题。教师可以询问学生:在这个数学案例当中,同学们发现了哪些跟数学有关系的数据?请列举出来。同学们根据这些数据能够提出什么问题?接着教师可以将学生们提出的问题梳理,将主要的数学问题按由简单到复杂的程度进行排列,引导学生逐一解决。在整个教学的过程中,教师

要发挥自己作为主导者的责任,用各种各样的问题让学生的数学思维得到发展,让学生能够发现问题,并且利用所学的知识来解决问题,对可能出现的各种数学问题进行探索,提高学生的综合能力。

(三)为学生增多课堂小组活动的机会,培养学生创新

小学生的年龄发展特点决定了他们喜欢玩闹,喜欢别具一格的教学内容和教学课堂,小学生总是活泼好动,传统教学中呆板的课堂不利于发挥学生的天性,难以激发学生的思维创新运转。教师可以根据小学生喜欢游戏的天性,创新课堂学习的形式,增加课堂小组活动,让学生有更多的机会进行实践活动,从培养学生的数学创新能力得到进一步培养学生的数学创新实践能力。

比如说,在小学数学三年级《测量》的教学当中,教师可以给出学生相应的数学案例:有甲乙丙丁戊五个人在教室里进行排列游戏,乙在丁的后面五米的距离,丙在丁的前面八十分米的距离,乙在甲的前面两百厘米的位置,甲在戊的前面七十分米的位置。问甲和丁之间的距离是多少?在丁的后面有谁,有多远的距离?这个案例让学生凭空想象有一定的困难,因此,教师可以组织学生进行小组活动,每个小组在六人以上,再现案例内容,进行实地测量,让学生通过课堂的实践活动来深度感受数学知识,同时激发学生在课堂上的活跃性。在课堂教学活动当中,学生的思维变得更具有创新性,朝着多元的方向发展,其个人能力也在不断提升。

除了在课堂上增添活动,让课堂焕发活力和生气之外,教师还可以结合生活实际安排学生开展课后实践活动,将传统的书本作业转化成为创新性的、实践性的作业,既减轻学生的负担,又增添了数学家庭作业的趣味性,培养和锻炼了学生的个人能力,提高学生对课堂所学知识的掌握程度,促进了学生的思维发展和能力提升。

比如说,教师在教学完《测量》以后,可以给学生布置课外实践任务:把一根五分米的绳子剪成十段,每段的长度要相等,需要怎么剪?用这样既能发展学生创新思维又不过分超出学生能力的创新性任务来激发学生的数学思维和数学能力成长,让学生从数学的课后拓展任务当中感受到数学知识学习的趣味性。

四、结语

在教学课堂上,教师要充分重视学生的身心发展规律,运用合适的方式来增强学生对数学知识的理解和掌握,培养学生的数学思维和数学能力。

参考文献

- [1]董振海.让思考引领进步:浅析小学数学思维能力的培养[J].中学生作文指导,2020(28):97-98.
- [2]王晓燕.基于信息技术辅助的小学数学思维教学模式研究[J].科技资讯,2020,18(11):121.
- [3]杨发勇,张龙梅.巧问,妙答:小学数学思维能力培养探讨[J].华夏教师,2020(10):48-49.
- [4]刘智义.小学数学教学中对学生逻辑思维能力的培养[J].华夏教师,2020(12):12-13.