

浅论初中数学教学中培养学生问题意识的有效策略

马凯荣

(甘肃省康乐县胭脂初级中学, 甘肃 康乐 731500)

【摘要】在新课改教学模式的影响下,初中阶段的教学工作发展方向和教学目标逐渐发生了变化,教学上要求教师要以学生为主,致力培养学生综合能力,促进教学改革工作的全面落实。教育改革要有出发点和施途径,结合初中数学教材内容和数学知识本身的特点,教师要合理化分析学生感兴趣的模式和内容,逐步引导学生自主探究数学知识,引发学生的质疑思维,让数学课堂的氛围变得积极。新的教学阶段教师要注重培养学生自主学习意识,通过变化不同的问题指导方案,让学生逐步自主探究数学内容,提升教学质量和学生解决问题的能力。

【关键词】初中; 数学教学; 学生; 问题意识

【DOI】 10.12294/j.issn.1673-0992.2022.07.037

前言:

初中数学教学工作量比较大,由于数学知识本身比较抽象,在学习过程中对学生造成中大的心理压力,导致数学课堂的教学氛围比较低沉,这样的环境并不利于学生长期学习。在新课改政策的影响下,数学教师的思想和教学模式需要发生变化,更注重课堂环境的打造和学生数学思维的引导,培养学生敢于质疑所学的知识,只有心存疑问学习才会更有目标,教师要不断地强化学生自主学习能力。结合多元化教学路径的指引,逐步鼓励学生产生疑问,分析问题,最后解决问题,达到对数学知识深度理解的目的。

一、培养初中生问题意识的重要性

(一) 指导学生学会知识反思

我国教育事业一直在不断地发展和变革当中,需要教师运用创新的思维去整改数学课堂讲课流程,优化原有教学模式,把课堂变得更开放、民主,才能促进教学改革工作地发展。初中生在学的过程中,虽然理解能力逐渐提升,但是在学习上并不能完全独立学习。新形势下教师要不断地发现问题,站在学生的角度去分析和总结教学问题,才能促进教学改革工作的全面发展。培养学生质疑思维能够促进师生之间的有效沟通,指导学生学会反思,把学习到的数学知识能够合理化进行实践应用,对于新的数学知识能够充分表达自己的质疑,在整个推理过程中,逐步强化学生对数学知识的理解,进而促进初中数学课堂教学的环境变得更积极。

(二) 锻炼学生敢于深度探究

初中数学教学模式的有效创新,教师既要改变教学模式,又要培养学生的思维能力,在讲解不同的数学知识时,教师需要不断启发学生对数学知识的理解和质疑,内容上要不断丰富,拓展学生知识

范围,让初中数学教学工作开展的更高效。培养学生质疑意识,能够让学生对数学知识有深度思考的能力,在数学课堂上学习不同的数学知识时,学生对教师讲解的内容质疑,就会促进学生对数学知识进行进一步研究,锻炼学生多元化思考,对数学知识理解的更深入、全面。

二、目前初中数学课堂存在的问题

(一) 课堂讲解内容缺乏有效拓展

在新课改教学模式的影响下,很多数学知识的讲解形式都发生了变化,但是由于大部分教师的教学思想仍然比较传统,课堂上还是运用“填鸭式教学”这样就会导致初中生的理解能力和思维拓展受到影响,对于数学知识的积累也会逐渐减少。在新课改教学背景下,虽然教师的教学思想发生了变化,但是教学形式没有足够的创新,讲解的内容缺乏合理化拓展,导致学生学习的动力逐渐下降,这样对学生自主探究数学知识会造成严重的影响。另一方面初中数学知识的难度逐渐增加,但是教学知识面狭窄,很容易导致学生对数学知识的理解出现偏差,造成教学效率偏低。

(二) 教师缺乏对学生能力培养重视

大部分数学教师的教学习惯,从传统阶段到新课改阶段都比较注重讲解,对学生的能力提升没有足够重视,导致学生在学习数学方面方法比较单一,学习的知识点比较片面,这样对学生以后的发展会产生一定的消极影响。受应试教育的思想制约,学生成为被动接受知识的“载体”,在课堂上没有发言权,即使对数学知识有疑惑之处,也不能与教师进行平等交流,导致学生的积极性和课堂学习态度变得更低迷,逐步丧失了主动探究的意识。另外由于初中数学知识比较抽象,在学习的过程中,会让很多学生心理上承受巨大的学习压力,同时教师在

课堂上知识单纯围绕教学大纲的内容进行讲解,不注重营造课堂环境,改变教学模式,导致长时间的心理压力之下,学生对数学知识就会缺乏自信心,不利于学生学习能力的培养。

三、初中数学培养学生问题意识的策略

(一) 合理规划课时, 激发学生数学思维

初中阶段, 学生需要学习的知识比较多, 长时间的学习会让学生养成避重就轻的学习习惯, 对于数学知识中比较难的知识会选择放弃, 把更多的精力用在基础、简单的内容上, 这样会让学生的心理压力有所缓解, 但是在学习能力培养和成绩提升方面都不会有良好的成效。身为数学教师, 要善于观察学生的课堂表现和心态变化, 在讲解不同种类的数学内容时, 要从调动学生积极性开展, 逐步展开讲解。初中数学内容需要学生耐心和细心的学习和理解, 才能逐步探究其中的原理, 所以教师在教学过程中要通过制定不同的问题去引导学生分析, 经过逐步深入地探究, 才能让学生意识到数学知识并不难, 知识需要学生逐层攻破问题, 学习到的知识才能从基础逐步上升到高难度自身^[1]。在传统教学中, 大部分教师并不重视学生的自主学习能力, 课堂上通常从上课开始就“一讲到底”, 并没有给学生反思和发问的机会, 这样会让学生感受数学自身的枯燥。所以教师要改变原有模式, 激发学生质疑意识, 合理规划教学时间, 通过调动学生数学思维, 让数学课堂的氛围变得更积极。

例如, 讲解《一元一次方程》时, 教师可以利用前几分钟的时间, 为学生制定知识导入环节, 通过趣味化、生活化、互动化等形式让学生对数学知识有一定的了解, 然后结合教学内容去制定讲解方案, 让学生的思维能够长时间集中到数学知识上。通过一些方程的实际应用案例, 为学生设问, 然后引导学生质疑共鸣, 这样教师再带领学生共同探究, 鼓励学生表达自己的感想, 促进学生对数学知识的理解, 让问题得到拓展解决。

(二) 明确学习目标, 逐步引导学生发问

大部分数学教师的教学经验都是从传统模式下逐步积累的, 在新的教育形势下, 很多已经不再适用但是教师并不自知, 导致学生学习时思想还是固化, 等教师把自身硬性教授给自己。新的教学模式下, 教师要不断进行教学模式反思, 在新的模式下不断强化学生的学习热情, 打破传统教学模式的影响, 树立明确的学习目标, 让学生在数学课堂上保持清晰的思路, 才能促进教学改革工作的合理化实施^[2]。数学教学工作需要教师根据课改要求和学生的实际情况去定, 由于很多学生原本对数学知识缺乏自信心, 在课堂上并不能找到学习的切入点, 这样就会让学生学习动力逐渐下降, 要想改变这一现

状, 教师就要深入学生群体当中, 进行有效的师生沟通, 通过提出问题去引导学生自己寻找答案, 来引导学生的质疑思维, 这样才能有效改善学生上课状态, 注意力能更好地集中在数学内容上, 有效的强化数学教学有效性。

例如, 讲解《平行线及其判定》时, 教师可以在讲解完平行线特征之后, 为学生出一些判断题。初中生的思想有从众的心理, 学习好的学生说出答案之后, 很少有人质疑。这时教师可以给学生充足的时间, 去分析和思考。然后提出一个问题, 鼓励学生发表不同的想法, 这时教师询问哪个才是正确答案, 充分激发学生的质疑思维和分析能力。通过这样的方式去锻炼学生发问, 探索, 进而逐渐深入学习, 最后在教师的带领下, 逐一分析不同的思路, 达到解决问题的目的, 结合这种开放式的讲解模式, 让学生的主动性能够得到有效的发展, 促进教学模式的多元化发展。

(三) 制定教学情境, 锻炼学生自主探究

数学教学工作质量提升, 需要教师营造积极的教学环境, 开发学生数学思维, 提升和强化学生的主动性, 让学生对数学知识的学习心态和思想上都能有所改观, 这样才能促进教学工作的顺利开展。整个初中阶段, 学生的思想都很容易受到外界的影响, 上课学习态度和学习动力都会明显消极, 这样的现状并不利于学生的成长和对数学知识的掌握。初中数学教师既要分析教学模式的制定方案, 又要结合学生的能力进行编排, 制定多元化的教学情境, 吸引学生注意力, 让学生的自主探究意识得到强化, 进而促进质疑意识的激发, 与教师共同探究数学内容。新的教学阶段教师作为课堂的参与者和引导者, 教师需要为学生创作学习环境, 运用信息技术改变原有的教学途径, 让学生接触更多教师的讲解方法, 对一项数学知识有更多种理解方式, 促进教学工作的顺利实施^[3]。信息化模式在传统教学模式下也被应用到教学中, 但是由于技术水平发展限制和教师对信息化模式了解不全面, 导致教学上并不能发挥信息技术的最大价值。随着信息技术的更新、发展, 以及教师对信息技术的应用也逐渐熟练, 所以在教学中教师要广泛应用信息技术, 搜集大量的数学课件和练习题, 既丰富了数学课堂教学内容, 便于学生学习, 又能有效激发学生的质疑意识, 通过不同的解决问题进而提升学习能力。

例如, 讲解《二次函数的图像和性质》时, 教师可以运用多媒体创建学习情境, 先把教学流程进行梳理, 做好一元二次方程的知识衔接, 让学生的思路能更清晰。然后通过互联网搜集不同形式的教学视频, 开阔学生眼界, 接触更多的解题思路和方

法。最后通过微课的范式优化教学流程,让学生学习每一项知识点时,都能知道其重要性,结合教师制定的不同教学疑问,激发学生的探究意识。通过教师设定的学习任务,能够让学生对二次函数的图像和性质内容提出质疑,通过视频教学的方式,逐步指导学生探究,这样会让学生学习得更透彻。

(四) 运用以学定教,鼓励学生提出质疑

以学定教是新课改之后重要的教学思想,由于教学主体从教师变成了学生,所以教师的心态也要进行转变,要结合学生的学习情况和课堂表现去制定教学模式,逐步改善学生学习的心态,促进教学改革工作的顺利实施。以学定教模式并不是完全让学生自由发挥,而是为学数学制定不同的问题任务,去启发学生对数学知识产生疑问,顺着教师指引的方向,不断地深入分析。在运用以学定教模式的过程中,教师要结合不同的任务,鼓励学生提出质疑,然后让其他学生共同分析,然后教师针对学生的想法进行总结,帮助学生及时答疑解惑,促使学生端正态度,在数学课堂上提升学习积极性^[4]。传统教学模式下,学生早已习惯教师填鸭式教学,久而久之对数学知识的探究意识逐渐被消磨,对数学知识的态度主要取决于教师的讲解,这样并不能激发学生对数学知识的主观想法。要想让学生的综合能力得到培养,教师一方面要从教学环境角度出发去营造,另一方面就要结合学生自身的能力去进行引导,鼓励学生自主学习,让学生切身感受到学习中遇到的困难,这样才能激发主观质疑意识,对数学知识会有不同的学习感受。

例如,讲解《三角形全等的判定》时,教师可以结合教学内容制定问题,然后鼓励学生自主分析,通过教材中全等三角形知识的讲解,有效锻炼学生对知识的掌握情况。首先教师要先让学生回答全等三角形的定义,然后再让学生反思两个三角形全等的组成条件。最后结合教材后边的习题,让学生证明三角形全等。通过三个问题,让学生对全等三角形有更多的方向思考,为什么需要不同的条件同时符合要求才能证明三角形全等,让学生的意识思维不断强化,这样才能促进学生主动探究,激发学生的潜意识,才能让数学课堂的学习效率提升更快。

(五) 小组合作探究,强化解决问题能力

初中数学教学工作需要教师进行合理化整改,结合不同的教学模式,为学生制定学习路径,有效强化学生问题意识和解决问题的能力。初中阶段只是学生学习的一个时期,以后还有很长学习的路要走,如果教师在课堂上只注重讲解,不注重学生自身能力的开发,当学生离开教师的指点之后,仍然需要重新学习、重新成长,这样的发展趋势对学生

以后的学习会产生严重的制约^[5]。教师的教学模式需要结合学生的综合能力去制定,在阶段性的质疑思维培养下,学生逐渐适应的新的学习模式,并且在数学课堂上思路会越来越清晰,这时教师需要从教学整体角度考虑,把课堂还给学生,通过全面鼓励自主学习的方式,让学生以小组的形式去合作探究所要学习的内容,这样才能促进学生对数学知识的理解,强化学生提出质疑和解决问题的能力。

例如,讲解《点和圆、直线和圆的位置关系》时,教师可以让学生分组探究,鼓励学生结合自己的想象力,先去分析可能存在的位置关系,然后在进行教材内容的学习。在没有教师的辅助下,学生的表达能力会更强,结合教材内容的讲解和学生之间的讨论,会让学生对数学知识的有更多的思考。通过寻找位置关系,逐步提升和锻炼学生的质疑能力,会不会有教材以外的位置关系存在,最后与教师共同讨论,有效结合学生的疑惑,促进数学知识的理解和探究。

结论:

总而言之,初中数学是学生学习的难点和重点,教师要不断改革教学模式和教学目标,从学生的角度去分析和调整教学模式,让数学课堂变得更加民主,这样才能有效提升教学氛围。在模式上,教师要运用以学定教的思想去制定教学流程,优化原有单一化讲解模式,让学生在数学课堂上敢于表达,提出质疑,并且鼓励学生合作化探究或者自主探究,让数学思维得到延展和锻炼,通过师生互动、生生互动,让学生的质疑逐渐被解决,在整个过程中对数学知识的印象才会最深,才能有效提升教学质量。数学教学工作既是培养学生学习能力途径,又是帮助学生建立学习习惯的过程,教师要与学生强化交流,才能制定出更加符合学生需求的模式。针对初中阶段,教师还要关心学生的心态变化,结合青春期特点,在数学课堂上帮助学生找回自信,养成良好的思想品质,建立积极的人生观和价值观。

参考文献:

- [1] 张淑萍. 初中数学教学中培养学生问题意识的策略研究[J]. 数学学习与研究, 2021 (21): 142-143.
- [2] 郭亮. 初中数学课堂如何培养学生问题意识[J]. 现代农村科技, 2021 (07): 88.
- [3] 王兰朝. 培养初中学生数学问题意识的策略研究[J]. 数学大世界(下旬), 2021 (06): 12.
- [4] 南吉草. 探析初中数学教学中培养学生问题意识的有效策略[J]. 知识文库, 2021 (01): 46+48.
- [5] 施振强. 探析初中数学教学中培养学生问题意识的有效策略[J]. 科教文汇(中旬刊), 2020 (04): 143-144.