

初中数学教学中学生猜想思维的培养对策探讨

廖赞权

(福建永春华侨中学 福建 永春 362600)

【摘要】随着年龄的增长,初中教学难度的逐渐提高,对于学生思维的高度与难度也有待提升。学生对于猜想能力的培养可以致使学生拥有丰富的想象力、创造能力以及较强的思维逻辑能力,而这些能力在数学的学习中是非常重要的,初中数学教学中能够培养并解决学生的思维能力,是当代教育的一大核心问题,也是新时代对教师与学生提出的新要求,初中数学已经不能以按照传统的方式方法去教学,而且想要用初中有限的三年使学生获得更多的知识,培养学生更好的学习能力,就要培养学生的开创性思维能力,培养激励学生的数学猜想能力,使学生的能力有一个较为高度的升华。

【关键词】初中数学 猜想思维 培养

【中图分类号】G633.6

【文献标识码】A

【文章编号】2095-3089(2021)26-0195-02

一、猜想思维在数学教学中的重要性

现代的教育过程中,数学学习依旧枯燥乏味的,数学学习是为了开阔学生的思维,但是数学学科的严谨性导致了数学的乏味性,所以在这种情况下如果按照传统的教学模式去进行教学,学生会一直停在一个停滞不前的状态,导致猜想思维能力也比较差。同时因为学生自身存在的差异性,导致学生在初中数学中的接受层次也发生了不小的差异,对学习的知识不懂得变通,数学不是一个把知识点死记硬背就能掌握知识的学科,数学的学习更重要的一点是要学会将自己掌握的知识灵活应用,不然对知识没有一个连贯的思维逻辑能力,导致的结局就是遗忘或者放弃对初中数学的学习。因此,教师应该把培养的重点放在学生的猜想思维上,让学生学到知识不再只停留在课堂,下课就忘的状态,而是在一定程度上培养提高学生的猜想思维,练习学生的发散性思维,以此提高学生的判断能力,使他们增强对数学课程的喜爱。

对于初中生来说正处于由青春懵懂的感性期向着独立思考的理性期间过渡,思维能力也比较跳跃,不受约束,所以在这个时期教师应该注重培养学生的猜想思维能力。数学作为一门学科,有着与众不同的逻辑能力和较为抽象的意义的学科,培养初中生的数学思维能力,主要是想养成他们的数学思维习惯,然后可以大胆思考,勇于创新。而学生在初中阶段正巧处于一个智力成型的阶段,因此,在这个阶段如果教师能够很好地培养学生的猜想思维能力,对于初中学生在日后的学习中一定会打下坚实的基础。在这种情况下我们更应该注重教学方式,用更科学严谨的教学方式来引导学生进行数学的学习。

二、有效培养学生的猜想思维能力

在初中数学的教学中,猜想是根据自己所学知识以及一定的经验积累,然后对数学教学中所遇到的问题进行推测判断。而在猜想思维中观察是作为它的基础所存在的,观察的是否认真仔细,就决定了猜想结果的一个方向问题。因此在让学生在猜想之前,应该首先引导学生学会观察,不要急于求成,而忽略了至关重要的线索,所以引导学生使用合理有效的观察发现,提取相关的讯息,然后给他们一个猜想的空间,慢慢地引导学生有效进行猜想,从而培养他们的思维能力。

三、创设实验设计,激发猜想欲望

懵懂的初中生是好奇心最强烈的时期,而培养学生合理的猜想思维能够使学生积极地参与到学习活动中,应该正确地利用好学生的好奇心,设计具有吸引力并且合理的教学情景,最终达到活跃课堂氛围,让学生对学习产生兴趣,最终达到教学目的,能够积极调动学生参与其中,毕竟猜想是一切思想的开始,也是能够调动学生探索新知识的起源。教师在情景中引导学生培养猜想思维欲望,充分地调动学生参与学习和情景的热情和欲望,但猜想也是需要建立在一定知识的基础上存在的,这也是发展猜想思维的必要条件,而数学解答的过程就是一个冒险过程,需要学生具有冒险精神,自己愿意去尝试用猜想思维去探索,让学生更加愿意去探索新知识,让学生在获得成就感,以此在以后的学习中对学习更加有热情。例如,在数学教学中“截一个几何体”的教学时,教师需要准备,或者让学生准备具体的几何体,然后根据学生的思维方式引导学生合理猜想,通过引导猜想几何体图形的横截面是什么,然后鼓励引导学生进行自主的实验,通过实验设计的结果,证实求证自己的猜想。这样一来,不仅可以较有力地培养学生的动手能力和推理能力,同时还可以进一步提高学生的想象力,

培养学生学习数学知识的兴趣。

四、关注学生的解题步骤,培养学生的逻辑思维能力

关于数学的学习需要具备一定的逻辑思维能力,从一个现场中得出结论,再通过结论推出另一个结论,都需要进行科学严谨的推理。数学的学习需要学生具备这种能力,因此初中数学老师在课堂教学中就需要关注学生的解题步骤,培养学生的逻辑思维能力。在数学题目的练习中,解题步骤是一个非常重要的因素,它体现了学生思考的过程,因此初中数学老师在课堂教学中需要让学生尽量写出完整的解题步骤,注意关注学生的解题步骤,这样老师可以更加方便地看出学生在哪知一个环节出现了问题,更好地对其提供帮助,培养学生的逻辑思维能力。比如说,有的学生在解答数学题目的时候,他的解题步骤完全正确,但是结果出现了错误,这就说明这个学生可能比较粗心,老师就需要提醒他在计算的时候需要注意再细心一些,如果这个学生的解题步骤出现了错误,则说明他对于这个题目的思考方向是错误的,这个时候老师就需要关注他是从哪一步开始错的,然后针对这个学生出现的问题,对他进行更加细致的讲解。在学生去找老师询问问题的时候,老师也不要急着告诉学生应该怎么做,而是让学生先说说自己对这个题目有什么想法,可以先听听学生自己的思考,如果学生的思路是正确的,那么老师就可以鼓励学生按照自己的思路去解答。如果学生思路出现了错误,那么老师就可以提出更加有针对性的解答。通过这种方式,可以让学生意识到逻辑思维能力在数学学习中的重要性,同时老师的这种方式也有利于训练和提高学生的逻辑思维能力。例如,在“等腰三角形的性质”这一课的学习过程中,教师可以根据图形中所存在的联系和特点,来指导引领学生大胆地猜想等腰三角形的特点,而这时候学生就可以根据学过的三角形的定义,一步步地推理出等腰三角形中会有至少两个锐角的存在等;如此一来,教师可引导学生根据相关的知识,尽可能最大限度地发挥自我推理能力。学生也会在推理过程中根据自己所储备的实际知识能力进行想象,然后从自己所有的知识储备中,推理出与所要猜想的对象相近和类似的结论点。数学新知识是需要层层叠加的,不是偶然成书,而这样一来就需要教师有意地进行培养学生的猜想能力,指引学生养成良好的推理学习习惯。

五、关注学生的解题步骤,培养学生的逻辑思维能力

有关于数学的学习需要具备一定的逻辑思维能力,从一个现象中得出的结论,再通过结论推出另一个结论,都需要进行科学严谨的推理,而在数学的学习中,逻辑思维能力是非常重要的,在初中数学的教育中,教师

要特别关注学生对于习题的解答部分,通过大量做题和理解解题思路来慢慢培养学生关于逻辑的思维能力。众所周知,在学习数学的道路上,离不开大量的刷题和了解题型,所以在数学学习中,解题步骤是非常重要的,学生对于题目的思考程度就在解题步骤上呈现,所以在日常教学中,教师可以引导学生把解题步骤写的尽量完整,在这些解题步骤上可以体现出学生对题目的思考程度,这样做还有一个好处就是,教师在批改作业途中能快速清晰地发现学生在哪一步出了错,在这个基础上可以更好地指导学生对于知识点模糊的地方,节省教学时间。在此基础上可以对学生的逻辑思维能力进行培养,在教学过程中,学生思维不同,关于解题时出现的问题也就不一样,有些学生解题步骤都是正确的,但是题目的结果却出现了错误,这就说明了学生在解题过程中会有一些粗心,需要在日常教学中引导他细心一点,有些学生解题步骤出现了失误,说明他对这个题型的题目掌握得不够熟练,作为教师就应该引导学生从错的那一步找原因,针对找出的原因进行讲解,最终掌握这一类型的题型。关于数学的教学可能有些学生会针对自己不擅长的题型去专门找教师请教,在这种时候教师应该注意,不要直接告诉学生应该怎么做,而是作为引导,让学生先说出对于题目的理解,让学生先进行一个初步的思考,再根据学生的思考,有针对性地进行解答,通过这种让学生自己思考的方式,去提升学生的逻辑思维能力,最终达到我们的教学目标,并在潜意识里培养学生逻辑思维能力。

六、结语

在初中教育阶段要培养学生关于数学的思维逻辑能力,首先要对教学的模式有个清晰的目标,在现阶段的教育过程中,培养学生对于学习的兴趣,让学生观察生活并在日常的教学活动中大胆举例是比较有效的教学模式,教学的目的其实是为了开发智力,更多的也是服务于生活,举例不管是对日常教学中对题目的理解,还是在以后生活中的运用都是有一定帮助的,在数学教学过程中会涌现出很多有利于最终教学目的的教学途径,这也给新时代的教师提出了更高的要求,改变教学理念,与时俱进,创新教学,最终培养出新时代的接班人。

参考文献:

- [1]周建国.初中数学教学中学生思维能力的培养对策[J].新课程,2021(14):135.
- [2]王卫青.关于初中数学教学中学生逻辑思维能力培养对策的思考[J].读写算,2021(7):109-110.
- [3]刘凤祥.初中数学教学中学生猜想思维的培养分析[J].教师博览,2020,10(36):54-55.