

初中数学教学中如何培养学生的逻辑思维能力

张万梁

(宜春市奉新县华林学校 江西 宜春 330700)

[摘要] 学生对学科知识的学习都是循序渐进的,教材也是根据这样的规律进行编写的。初中的数学难度提升了档次,对于学生的逻辑思维能力要求更高,而逻辑思维能力又是数学核心素养的重要部分,这不仅仅是对学生提出了更高的要求,教师的压力也更大。如何能够帮助学生利用学科知识解决更加复杂多变的数学问题,这也成为了数学教师们重视的难题。

[关键词] 初中数学;逻辑思维;策略研究

引言

数学一直都是教学中的主要学科之一,可以培养学生的逻辑思维,还能够帮助学生解决一些生活实际问题,对于其他理科的科目,数学的计算也是学习其必须熟练掌握的重要技能。而数学的逻辑思维可以帮助学生有序地处理复杂问题,层层深入,这是数学的重要核心素养。初中生的可塑性极强,拥有较好的逻辑思维能力,可以帮助学生进行新知识的推导,体现学生在教学中的主体地位,帮助学生从被动学习向主动学习的转变。以下,我将对现在的初中数学教学中培养学生的逻辑思维能力的的问题进行分析,从而针对性地提出几点建议措施。

一、初中数学逻辑思维培养的阻碍

1.1 课业繁重

众所周知,当学生结束小学的学习生涯之后,所学的科目就会直接增多,从只有三门的主要科目转变成语文、英语、数学、历史、地理、物理、生物、化学、政治九门科目,尽管对于科目的教学也是有侧重性,但是这还是给学生的学习带来了不小的压力。学生在还没有经历过适应期,就直接接受多科目的教学,是比较难调整的,毕竟才入初中的学生还带着小学阶段的特性,在学习上的自觉性并不高,也不会平衡各科之间的关系。

1.2 教育观念

直到目前为止,我国还是以应试教育为主,因此,很多的教师的教育观念还是比较陈旧的,不过这也与现在的教学评价有关系。学校对于教师的绩效考核,基本都是以学生的成绩为重,这也导致了教师们重视学生的文化成绩,而容易忽略对学生技能的培养。想要培养学生的逻辑思维能力,还是应该先改变教师的教育观念。教师转变了教学的重点,才能够引导学生也进行转变。

1.3 教育资源

关于如何提高学生成绩相关著作和实践很多,甚至学校内部都会经常对教师的授课进行评课和指导,但是对于如何能够提高学生的逻辑思维能力的实际措施还是缺少理论的支持,并且相关的实验活动的报告也比较少,这对于教师们学习相关的先进经验造成了一定的阻碍,在教育上的数学名家很多,但是针对相关的讲座却不多,教育资源的缺少也是重要的原因之一。

二、初中数学逻辑思维培养的方法

2.1 利用多媒体教学

多媒体已经是教育教学中的重点教具,通过视频、音频和图片对学生造成视觉和听觉上的冲击,激发学生对学习的兴趣。数学的课堂上就更加少不了多媒体的运用,数学是比较枯燥的学科,面对一堆数字和复杂的规则,学生很容易对学习产生厌烦的情绪。并且,数学的很多知识也需要通过多媒体的展示,才能够将变化过程变现实,比如在空间上的问题等等。比如说,教师在对平面几何的证明问题进行讲解的时候,就可以将课件做得精美一些,一下子就能够吸引学生的兴趣;在课件中插入一些图片,引导学生进入教师设计的情景之中,也能够一下子让学生抓住这节课教学的主要内容;再通过一些动画的设计,让学生具体实际地感受到辅助线条的作用。这看似是简单的课堂设计,但实

际上,在这样的具象性的推导过程中,就可以培养学生的逻辑思维能力。

2.2 提问的艺术

数学本身就是为了解决生活中的一些实际问题而产生的,实质上就是发现问题、提出问题、解决问题,所以针对数学的教学,我们也应该注意问题情境的创设。提问也是一门技术,教师应该要对学生的整体能力进行测评,提问时不要太超过学生的认知能力,这很容易打击学生在学习上的积极性;提问的语言也要注意,尽量简明扼要,让学生能够一下子抓住问题的关键;问题最好能够包含两个方面,一是对学过的知识的一个整体回顾,二是对于新知识的引入;问题的内容也需要循序渐进,根据主问题层层深入,引导学生进行探索,让学生自己发现答案。

2.3 足够的思考时间

既然在数学的教学中,我们需要对学生进行提问,自然就给学生提供思考的空间和时间,发散的学生思维,不能够一直都是教师引导,教师的作用只是连接知识和学生,只是一个组织者和课堂的主导者,主体还是学生。很多的学校都已经重视到了这个问题,在排课的时候,都会给主要的几个科目设计连堂,这其实就为数学教学提供了便利。教师可以在第一节课时,主要引导学生进行新知识的探索,通过几个重点问题,层层对学生进行引导,给予学生足够的时间思考,适时给出提示,这可以帮助学生对新知识的深入理解和记忆深刻;同样教师也可以在第二节课时,设计比较复杂的问题,新旧知识的交替和共同思考运用,趁热打铁,让学生对新学的知识马上进行复习,并且对于复杂问题的推理解决,也可以锻炼学生的思维能力,应该运用哪种方式,应该运用哪个运算法则,应该先算什么后算什么,怎样才能够最快最简单最准确等等,学生的解题方式的多样性,也是对学生的思维能力发散的培养。

总结语

数学是一种有迹可循的科学,因此,在编写教材的时候,教育工作者们也是据此进行编撰的,对于学生需要掌握的能力是层层深入的,符合了学生的认知能力。教育的改革促使教学不应该偏向于学科知识的教学,也应该同等重视在核心素养能力上的培养,学生在初中阶段最需要的是在逻辑思维能力上的提升,学会相关的数学能力,为后面更高阶的数学学习奠定了一定的基础,也会学生此后主动学习、自主学习数学相关知识提供了技术支持。希望更多的数学教育者们关注对学生的逻辑思维能力的培养,为学生的综合能力和整体发展考虑。

参考文献

- [1] 梁坤. 在初中数学教学中如何培养学生逻辑思维能力[J]. 读写算: 教室版, 2013(28): 250-250.
- [2] 王琴琴. 浅析初中数学教学中学生逻辑思维的培养[J]. 课程教育研究, 2015(28): 149-149.
- [3] 陈星明. 初中数学教学中有效培养学生逻辑思维能力的策略探讨[J]. 课程教育研究. 2019(18): 163-164.