

# 学科素养下促进深度学习的初中数学课堂教学实践

汪希艳

(贵州省安顺市镇宁自治县思源实验学校 贵州 安顺 561000)

**[摘要]**受学科素养的影响下,对于我国中学数学的实践培养过程中有了更高的要求 and 标准,其中包括学生的数学逻辑思维能力、整体数学学习能力得到。对此,本篇文章主要从深度学习的概念入手,对在核心素养下的中学生数学课堂中的深度学习展开研究,探索出有助于学生深度学习的中学数学课堂教学实践策略。

**[关键词]**核心素养; 中学数学课堂; 深度学习

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.07.379

数学在课程教学中属于较为重要的课程之一,对于学生以后的发展有着深远的影响。所以,教师在对初中生进行数学教学时需要加强深度学习的应用,让学生可以快速投入到深度学习状态中,发挥出深度学习的作用,推动学生学习能力的培养和发展。

## 一、深度学习教学方式和核心素养的关系

深度学习的概念是指在对所学知识深入了解的情况下进行更深入的学习,用来解决困难的问题从而提高自己的思维能力。还有一些人认为深度学习是学生在繁琐的实践学习过程中,借助所学知识、其他所学扩展性知识和所学技能,并发挥自己正常的思维和不寻常的思维来解决问题,以此培养学生的逻辑思维能力、创造能力和学习技能的学习方式。而在核心素养下深度学习的教学方式与以往的学习方式对比,有以下几类的特点:

### (一) 加强情感驱动,属于“非认知学习”

在实际数学教学过程中,深度学习讲究学生的自我管理、时间观念、自觉性、适应程度和坚定性等等各式各样的“非认知学习”属性,虽然与认知型学习属性息息相关,但是本质却是不同的,而且在一定程度上与认知型学习属性一样,都会影响着学生的学习发展和进步。

### (二) 借助实际情境,有效处理问题

在中学生实际数学课堂教学过程中,学生的核心素养培养与学生的数学知识有着紧密联系,只是单单的数学知识与核心素养是无法成对等关系。但如果能将所学的数学知识与技能结合在一起后有效处理了问题,这有益于学生提高自己的综合能力和素质能力,这才能称之为核心素养。此外,深度学习还可以在实际教学情境借助自觉合作学习的方式来有效处理问题,这也促进学生核心素养的发展。从另一个角度来说,初中生的年龄不大,对于一些有趣好玩的事情是比较感兴趣的,情境教学能够很好地提高学生上课、学习的主动性。在教学情境中也能够加强学生对于知识点的运用和掌握,学生深度学习也就有了更好条件。

## 二、深度学习对初中生数学学习的价值

对于初中生来说,如果只是浅显地去学习教材内容,那么学生的数学能力也很难得到提升。学生必须在学习数学的过程中深度挖掘基础知识,针对基础知识进行拔高,掌握到数学

学习的规律和方法,对数学知识点做出系统的总结和归纳,这样才能对知识点的运用更加熟练,在做题时也更加得心应手。只是浮于表面地去学习数学知识,不仅无法掌握住重难点,甚至会盲目自信,不清楚自己的真实数学水平。从另一个方面来看,学生在深度学习数学的过程中会不断提高自身解决数学难题的能力,学生是具有独立思考能力的个体,不能在学习中完全依靠教师。如果在遇到难题时第一时间想到求助于教师,那么学生的数学思维能力就很难被激发出来,失去了独立思考的能力又如何能自主应对难题。但是,如果学生贯彻深度学习的理念,在遇到问题时会优先选择主动思考、寻找解题思路,这样就有利于学生不断提高自身的探究能力和解决问题的能力。

另外,深度学习对于学生自身来说还有利于培养其核心素养,深度学习不是简单地对课本知识点进行背诵、记忆,更重要的是要让学生在理解的基础上树立起解题思维,养成独立思考、主动探究的学习习惯。因此,深度学习不仅仅是关注学生的学习方法,还针对学生的学习过程、学习效果、学习习惯等多方面内容,这也是培育中学生核心素养的一个过程。核心素养的培育并非对教材外的内容进行过多的补充,更多的是从课本内容出发,让学生在过程中不断提升自身的各方面能力。

## 三、在核心素养下初中生的数学课堂深度学习策略

### (一) 明确教学目的,重视以学生为主的地位

在中学生数学课堂教学过程中,应该重视以学生为主体实施教学,调动学生对数学深度学习的自觉性和兴趣,这样有助于深度学习的展开。接着,教师需要对所教学的数学知识进行一系列的研究,尽量在课本知识的基础上,对教学内容知识进行延伸和深入剖析,此外可以根据学生的兴趣爱好,可以给数学课堂加入一些学生感兴趣的大量课外延展性知识,这有利于调动学生对数学知识的热情和兴趣。最后,教师可以借助数学课本知识中的重难点,根据课文知识内容为不同的学生设定不一样的标准,从而实现分层式学习。在学生的数学深度学习教学过程中,教师还可以根据学生的学习情况和学习状态,实时为学生计划一个适合学生自己的目标,让学生可以在自己的能力范围内实现目标的同时,增进学识,培养良好的学习态度。

比如:初中数学教师在对《二元一次方程组》进行教学

时, 可以为学生先创建一个教学情境, 吸引住中学生的兴趣, 像小明买了三支铅笔, 两个橡皮一共14元, 小红买了四支铅笔, 一个橡皮一17共元。结合小明和小红的表述, 求出铅笔和橡皮分别多少钱。这个情境是学生日常非常常见的, 学生对这个情境非常感兴趣, 那么计算起来就会更加感兴趣。这个题目并不难, 学生也很愿意去计算, 学生很快就能够得出答案, 一支铅笔4元, 一个橡皮1元。另外, 对于这种计算比较简单的题目教师可以让基础稍微薄弱一点的学生去做, 巩固基础, 但是对于基础比较好的学生, 教师就可以在原有基础上加大难度, 让基础好的学生多做一些提高题, 来提升自身的数学能力。

### (二) 重视学生的心理状况

在数学深度学习的教学过程中, 教师需要注意初中生的心理状况, 积极调动学生的创造力, 给学生腾出一些自主思考和组内探讨的时间, 从而促进学生创造能力的发展, 有效发挥课堂教学效果。此外, 初中生在日常生活中会表露一些情绪和情感, 这时, 教师需要在教学过程中主动让学生根据提出的数学问题进行研究和讨论, 同时可以结合自己的创造力和能力, 勇于表达学生自己的想法, 努力在这过程中散发学生自己的逻辑思维能力和学习能力, 进而推动学生数学课堂中自信心的树立。

例如: 初中数学教师在对《平行及其判定》时, 学生先要明确平行是指两条直线永远不相交, 两条线没有交点, 判断两条直线平行有三种方法, 一种是利用同位角相等、一种是利用内错角相等、还有一种是同旁内角互补。然后教师寻找出一个相关的题目, 然后给学生一些思考的时间, 可以和自己身边的同学进行讨论。如果没有学生能够有解题思路, 教师可以适当给出一点提示, 激发学生的思维, 让学生在遇到难题时自主学习、自主探究。

### (三) 开展多种数学探索活动

为了更好的实现初中生数学深度学习实践, 可以进行多种数学探索活动, 因此来探究数学教学知识, 在这过程中有助于探究学生的自觉学习意识, 培养学生自我探索的能力和综合数学能力。此外, 教师还可以在开展多种数学探究性活动过程中, 给学生营造一个日常生活和教学内容结合的教学氛围情景来进行学习, 在这个情景教学过程中, 教师可以为学生设置逐渐增加难度的问题, 来指引学生根据问题来解决问题, 并且能够自主学习解决出问题。此外, 教师在进行数学探究性活动时借助小组学习的方式进行教学, 这需要教师根据学生的知识能力和认知程度来进行有效率的小组安排, 使得学生之间可以形成一个团结互助的小组, 以此来提高学生的数学实践能力。

比如, 初中生数学教师在教学“全等三角形”的重点知识时, 会对该知识进行深度学习并组织相关的数学探索性活动。

其中可以包括:

第一, 教师在进行这个内容教学时, 需要了解该知识的相关内容和学生的掌握情况, 其中可以有“三角形中的边角关系”“直线与角”等相关重点知识, 接着再依据学生的学习理解情况, 为学生分配适合的小组, 让学生可以在小组学习过程中有效提高数学学习能力和逻辑思维能力; 第二, 给学生分组完后, 教师可以给小组们提供一些有助于探索的工具, 其中可以有木棍、牙签等等, 这有利于学生进行三角形拼接、研究全等三角形的特性和借助不同的木棍和牙签拼成多种多样的三角形形状; 第三, 教师可以根据学生的学习情况为学生提出一些针对性的问题, 比如有不同三角形的边角特性、规律等等, 还可以让学生在自已的小组内进行探讨, 从而研究出全等三角形的含义。

### (四) 应用多种多样的评价方式

在教学过程中, 教学评价对于教师的教学具有重要作用, 因此, 在展开深度学习时, 初中数学教师可以应用多种的评价方式, 其中可以包括对学生知识理解情况和学习态度等多方面进行评价。此外, 教师在深度学习过程中还可以根据学生的学习情况、积极主动情况、学习后的及时回顾学习情况等等, 都可以作为学生评价的衡量标准。另外, 教师也要对学生的课后作业加强管理, 教师可以让学生自己准备一本错题本, 然后把自己错的题目集中记录下来, 在错题旁边要记录下来错误的原因。例如: 学生在计算平方根题目时, 只计算了算术平方根, 还少了写了一个答案, 少了一个负根, 那么学生就要把错误的原因记录下来, 最好把相关知识点记录在旁边以供加强记忆。最后, 教师在这深度学习过程中, 还应该重视学生在该过程取得的成就, 其中有学习能力的进步、技能的进步情况等等, 这些都可以作为学生评价的标准, 并以此来鼓励学生进行数学学习, 推动学生的综合实力发展。

## 四、结束语

综上, 在核心素养下展开深度学习, 是初中数学教学发展过程中的趋势。所以, 教师在深度教学过程中应该要关注学生的深度学习观念, 指引学生进行深度学习, 提高学生的学习兴趣 and 热情, 从而提高学生的数学能力。初中教师也要从多个角度、多个方面出发, 为学生设计出恰当的、高效的教学策略, 让学生在深度学习当中不断提高自我的数学能力。

### 参考文献

- [1]朱先东. 指向深度学习的数学整体性教学设计[J]. 数学教育学报, 2021(05).
- [2]林永川. 聚焦核心素养, 促进学生深度思考——高中数学课堂教学改革策略探究[J]. 语文课内外, 2021(02).
- [3]张星, 李英. 深度教学理念下的中学数学课堂教学改革初论[J]. 中国校外教育〔上旬刊〕, 2021(12).