

探究在小学数学教学中如何培养学生深度思维

刘坚贞

浙江省义乌市群星外国语学校

[摘要]深度学习是指在教师引领下,学生围绕着具有挑战性的学习主题,全身心积极参与、体验成功、获得发展的有意义的学习过程。数学是思维的科学,数学思维是学生数学活动的重要表现形式。数学思维指的是学生在学习数学的过程中,产生的一种特定的思维方式,学生在学习和理解数学知识的时候,能够将理论知识形象化和具体化,最终完成学习任务。教师应在活动中引发学生主动探究,在发现问题、解决问题的过程中发展学生的数学思维。

[关键词]小学数学;深度思维;教学策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.04.546

深度思维是指在获得了核心知识与方法的基础上,掌握学科基本的思想方法之后,借助内部驱动,形成积极情感体验的一种深度思维。在数学学科教学中,教师推出深度学习机制,让学生通过多重探索,在主动思考中提高解决问题的能力。数学本身需要学生具有思维能力,而数学深度思维的培养与小学数学教师的教育能力有密切的关联,需要小学数学教师在数学课堂上给学生分析评价和探究思索的机会。因此,在更高的认知水平上扩散学生的辨析能力,提供判断和识别知识的思维路径,对学生来说是一次很好的学习机会,使其思维向深度发展,塑造了其数学学习和素养,本文将就此加以探究。

一、小学数学深度思维的培养现状及问题

(一) 深度思维发展滞后

很多小学数学教师认为小学生的深度思维并不成熟,因此在教学实践中,即使有少数学生在听课的时候非常茫然,教师也会直接把他们拉上教学节奏,在教学行动上,即使这些学生的思维有滞后性,或者大部分学生没有跟得上课堂的节奏,也会认为难度稍高的问题只需要教师反复讲解就可以了。这种教学方式使得学生和教师之间出现了隔阂,学生在面对难度稍高的问题时,如果没有教师予以点拨,那么就很难得出正确的答案。教师在对学生学习引导的过程中无法让学生对知识做到融会贯通和活学活用,即使后续学习时进行追赶式学习,也经常会因为深度思维的不够成熟而影响学习进度。久而久之,很多学生对数学学习失去了兴趣,认为数学学习需要的逻辑思维比较难。渐渐地,学生如果创新力不强,可能会成为教师眼中的“学困生”,对其日后的发展产生影响。

(二) 深度思维的实践机会不多

数学学习和其他学科一样是理论结合实践的学习,同样的数学深度思维的形成依赖语言的发展,要求语言表达能力较强,并且有更多的实践机会。目前学生的深度思维实现机会不多,由于小学生本身的年龄比较小,认知能力较差,对教师提出的问题即使心中有答案也不敢说出来或者说不清楚。如果说的时间太长,教师在课堂上又没有太多时间给学生分析,而在解题时往往套用固定的方法,不能借助具体的实践操作活学活用。抽象的数学概念比较难以理解,学生在理解之后还需要一个内化和形象化的过程,学生只有对所学数学知识深入理解才能更好地完成数形结合的应用。但在实际教学中大部分教师将时间用于内容讲解、知识点记忆、概念本整理等等,学生动手实践的机会不多或者实践的机会太短,反而会在实际操作中浪费时间,没听清教师的讲课。因此,慢慢地,学生会逐渐忽略实践机会,使得深度思维难以独立成型。

二、在小学数学教学中如何培养学生深度思维

(一) 筛选探究问题,启动深度学习机制

教师利用数学问题展开教学调动,能够与学生展开直接的对话和交流,将学生快速带入深度学习环节,让学生在深度学习中启动深度思维。数学问题设计为深度学习提供更多助力支持,教师要对问题展开创新设计,以顺利激发学生学习主动性。首先,教师要对数学案例做具体分析,提出适合的思考问

题,建立学习思维起点。教材带有普适性特点,而学生学习具有个性化,如何形成无缝对接,这是教师需要思考的问题。其次,教师要对学生学习习惯、数学悟性、思维特点做全面调查和研究,以提升问题设计的对接性。学生对问题有选择性,教师要深入学生群体之中,对学生思维特点做深入研究,以便矫正问题设计方向。如教学《两位数乘两位数》,教师在导学环节,先组织学生计算两位数乘一位数,推出思考问题:两位数乘一位数需要注意什么呢?学生开始计算题目,做方法归结:先要对齐数位,然后从个位算起,如果个位乘积满几十就要向十位进几,十位数满几十,要向百位数进几,每一位乘完要用积加上进位数。教师对学生思路梳理情况做归结评价,顺势引入“两位数乘两位数”新知内容。学生有两位数乘一位数经历,也有方法积累,教师继续推出思考问题:计算两位数乘两位数,其操作方法和前面两位数乘一位数相似,只是最后多一个步骤,就是将两次乘得的积加起来。根据你的操作经历,你能够归结出注意事项吗?学生有前面归结经历,能够做迁移思考,顺利启动学习思维,对数学问题做深度探索。教师对学生思考情况做观察,通过与学生对话,掌握学生学习现状,为学生规划清晰操作路线。教师继续设计一些计算题目,让学生展开实际操作,看谁计算更准确更快捷。

(二) 寻求知识联系,提升深度学习品质

数学知识具有系统性、逻辑性、关联性等特点,教师在渗透深度学习机制时,要注意做好学习组织,让学生在知识积累过程中启动数学思想,在多点对接中建立学科认知基础。学生有旧知储备,这是学习新知的基础,教师要对教材内容关涉知识做梳理,对学生知识积累情况有一定了解,这样才能有效激发学生学习思维,形成崭新学习动机,让学生在知识梳理和构建中建立深度思维。数学知识呈现系统性,可以做纵横关联,教师在引导学生做知识梳理时,要从纵横多个方向展开引导,特别是让学生对接生活做内化处理,能够有效提升知识内化效率。学生知识储备存在较大差距,教师学情调查要到位。教师指导学生新学新知识,要回顾一些旧知,这样才能形成知识的衔接,促进知识的顺利内化。如教学《认识千米》时,教师先要求学生对已经掌握的长度单位做梳理,还要列出换算关系。学生对这些旧知都比较熟悉,自然能够主动响应。已经掌握的长度单位有:米、分米、厘米、毫米。它们之间的换算关系是:1米=10分米,1分米=10厘米,1厘米=10毫米。教师顺势引入“千米”长度单位,并列换算关系:1千米=1000米。为学生建立有形认知,教师将学生带到操场上,利用软尺测量100米跑道,做好标记,让学生利用步幅做测量,看看100米是多少步。学生开始做步幅测量,然后依此类推,对整个跑道做步测,计算出具体长度。学生开始报数,得出的答案虽然有差距,但误差都不是很大,说明学生对千米单位有了一些认识。教师继续设计:从你的家到到学校,一共是多少千米?不妨利用步测的方式做具体测量,看谁能够给出准确结果。学生已经掌握步测的规律,自然满怀信心地接受任务。教师引导学生进入操场做实际测量,成功激发学生学习思维。因为有前面

的知识回顾,学生对长度单位的换算关系有清晰把握,为后面的操作奠定基础。学生对生活化学习实践活动有特殊参与兴趣,教师具体传授步测方法,成功激发学生参与学习体验的热情,这对促进学生深度思维的启动有重要作用。数学知识有关联性,教师组织学生做知识回顾和梳理,为学生提供更多学习启迪,确保学科学习顺利进入实践探索环节,为学生深度思维形成创造条件。

(三) 优化实践活动,强化深度学习体验

数学学习需要更多生活对接和实践操作的支持,教师要结合教学内容特点,设计更多数学操作、数学实验、数学观察、数学调查等学习活动,让学生在实践性学习中建立数学思维认知。学生对直观性学习内容有特殊参与兴趣,数学实验和数学操作带有直观性、互动性、操作性,深受学生的青睐,教师要科学设计和组织,让更多学生顺利进入到实践性学习过程中,在深度探索中启动数学思想。如果有需要,教师鼓励学生主动进入生活展开数学学习和探索,学生会积极响应,在生活化学习中培养学科核心素养。数学实验对学生有更强吸引力,教师要展开教学调研,寻找更多数学实验内容,组织更多数学实验活动,让学生在生活性探索中建立学科认知。教师引导学生结合生活实践活动展开数学学习,学生从中获得的学习体验会更为深刻。学生对实践性学习有特殊情结,教师不妨根据教学条件设计一些可行性学习活动,让学生自然进入到深度学习环节,在实践操作中启动深度思维。如教学《认识吨》这部分内容时,教师先解读“吨”的数学概念,并利用多媒体展示一些图片,要求学生根据“1吨=1000千克”这个换算关系,估猜一些比较重的物品,利用“千克”或者“吨”做估猜重量单

位。如一头大象、一辆卡车、一辆货车、一辆自行车、一袋大米、一个人等。学生对竞猜活动比较感兴趣,都能够积极参与其中,并给出自己的估猜结果。教师及时公示正确答案,学生逐渐对“千克”和“吨”重量单位有了一些认识。教师搬出一架台秤,这台秤可以称量几百斤的物品,让学生现场做操作:先找到需要称量的物品,估猜其重量,然后做验证称量。学生纷纷参与活动之中,找到一些物品进行竞猜和称量操作,逐渐缩小竞猜误差。教师主动与学生一起互动,通过具体指导和组织,让学生在更多实践操作中历练深度思维。

三、结语

培养学生深度思维,这是数学学科教学的重要目标。教师也应该因地制宜,因材施教,设置合理的课堂学习内容,优化主题与作业方式,让重点知识变得更加直观,拓展学生的思维广度,使得深度思维深入到小学数学的教学进程中,从而能够让学生逐渐找到小学数学学习的感觉,使其数学核心素养得以进一步发展。

参考文献:

- [1]杜敏.如何在小学数学课堂教学中落实核心素养[J].数学学习与研究,2019(28):100-101.
- [2]上官伟玲.信息技术支持下的小学数学课堂教学实践[J].天津教育,2018(28):116-117.
- [3]程明喜.小学数学“深度学习”教学策略研究[J].数学教育学报,2019,28(04):66-70.
- [4]吴秉鸿.基于问题导向学的小学数学课堂教学策略[J].读写算,2019(27):117-118.

(上接第1086页)

生感受诗歌蕴含的情感美。例如,在教师在《使至塞上》这首诗中讲授王维的诗歌时,可以借助情境教学法,以引领学生们从诗中认识其所具有的情感之美。首先,引导同学们通过大声地朗诵诗篇,把同学们分成若干组,要求同学们以群讨论的方式去找出诗中描写人物、时间和地点等内容,然后引导同学们通过对诗词中所描绘的场景进行思考。明确诗词中每个人物的身份和所处的时代背景。然后,老师可以通过多媒体的方式向学生们播放相应的情景录像,把大漠边疆那种壮阔的情景展现给学生,并且把作者当时创作时所处的情景进行还原,充分的调动学生的感官,引导他们把视频和自己脑海中的场景加以对照,老师为学生营造了诗歌当中描述的塞外壮丽风光的情境,这样可以把他们的情感与作品的情感紧紧的连接在一起,使学生更好地体验诗歌所传达出的情感美。

(四) 加强与生活的联系

初中生的生活经历相对较少,但是单独依据初中生仅有的生活经验,不足以让他们充分的理解和掌握古诗词的含义,有一部分古诗词的含义很深奥,就连教师在教学中也有一定的困难,对于初中生的学习更是难上加难。因此,这需要老师们在实际教学中加强与学生的生活联系,采取生活化教学方式让学生了解古诗词的意思和表达的思想感情,能够将生活化场景描绘出来,也能把古诗词蕴含的情感实践在生活中,从而有效提升教学效果,提升学生的认知能力。比如老师在开展《沁园春·雪》教学时,教师可以给学生们播放一些相关的视频,让学生进行观看,等学生们看完之后,老师再提问同学们想象的冬天是怎样的,结合文章的内容进行总结,让同学们了解词中描绘的意境,激发学生的学习兴趣。

(五) 组织开展古诗词活动,提高学生审美能力

众所周知,古诗词本身就是非常严谨的一种文体,而教师则要保证自己在教学中的教学内容精准、完整,并且需要适当

地融入一些生动有趣的内容,这样才能更好地提高教学质量。因此,在古代诗歌的教学中,应该设置一个科学、有效和多元化的教学形式,定期开展有关古代诗歌活动,如:教师组织学生开展分享抒发爱国情怀的诗歌活动,让学生随机搜集表达爱国情怀的古诗词,通过这种活动不仅可以加强学生之间的沟通,调动学生的学习热情,逐步提升他们对古诗词的欣赏品位和审美情趣。

中国是传承千年文化的国家,古诗词作为一种可以将先辈智慧和力量凝聚在一起的载体,其涵盖的内容众多,内容鲜明独特。而作为学生学习成长道路上的引导者,教师在古诗词教学过程中,既需要深刻剖析古诗词所表达的深刻内涵和思想情感,也需要注重培养学生对文字意境的认知和把握,弘扬古诗词在传统文化中的教育意义,进一步提高学生的审美能力。

结束语:

综上所述,古诗词作为语文教学中的重要组成部分,不管哪个阶段的学习,都是需要学生进行重点学习的。在学习古诗词过程中培养学生的审美能力,让学生认识到传统文化的重要性,进而有效提高学生的审美能力和促进学生的全面发展。

参考文献:

- [1]知人论世:解读古典诗词的起点[J].徐放.语文教学通讯.2008(11)
- [2]初中古诗词教学策略与实践刍议[J].马军平.语文教学通讯·D刊(学术刊).2017(05)
- [3]新课标下的中小学语文古诗词教学研究[J].黄绿鲜.中国教育学报.2018(S1)
- [4]在古诗教学中培养学生的想象力[J].肖爱让.教育教学论坛.2011(23)