

小学数学认知内驱力诱发的方法

张二连¹, 通讯作者 牛小锋² 赵海华¹

(1. 孝义市府东街小学, 山西 孝义 032300;

2. 孝义市特殊教育学校, 山西 孝义 032300)

摘要:随着新一轮课程改革的不断深入, 小学数学逐渐从简单地传授知识转变为培养学生的综合能力。在传统的教学体系下, 小学数学教师通常采用单一的教学方法进行授课, 这对学生学习积极性的激发和能力的发展产生影响。数学学科中蕴含着较为复杂和抽象的内容, 具有一定逻辑性。学生学习起来较为困难, 这时, 教师应当激发学生的认知内驱力, 促使他们可以主动思考, 积极完成任务。本文主要对小学数学认知内驱力诱发的方法展开探讨, 以期小学数学学科教学提供针对性思路。

关键词:以学生为中心; 课程标准; 认知内驱力

作为一种可以了解和认识周围事物、掌握知识和解决问题的一种需要, 认知内驱力更加强调学生的主体性, 是学生激发学习兴趣 and 稳定原动力的重要动机。在小学数学教学活动中, 学生积极性和主观能动性的激发, 是完成自主学习任务和满足自我需求的前提。随着新课标的提出, 学生完成了身份上的转变, 不再是课堂学习的被动者。认知内驱力具有稳定性、持久性和目标导向性, 不仅可以激发学生的学习兴趣, 还可以增强教学效果。

一、创设情境教学, 激发学生学习兴趣

教学情境的创设对于教师营造良好的课堂氛围和激发学生兴趣具有重要的作用, 是增强教学效果的主要方式, 深受教师的青睐。教学情境通常是由教师根据教学内容、教学目标和学生特点而实施的教学模式。通过创设情境, 学生可以在特定的情境下发挥自身的主观能动性, 积极参与到情境学习中, 从而获得良好的学习体验。对此, 在小学数学教学中, 教师可以将情境与探究式教学法相结合, 为学生创设生动、丰富的探究情境, 以此激发他们的学习兴趣, 引导他们深入掌握数学知识。情境教学法是以学生的体验为主的教学方法, 在情境教学中, 学生是课堂教学的中心。因此, 教师应当结合学生的需求和学习特点创设教学情境, 这样才可以更好地诱发学生的认知内驱力。

以北师大版五年级上册第五单元“分数的意义”为例, 教师可以利用多媒体播放过生日的视频, 以此激发学生的兴趣。从视频中可以看出总共7个人在庆祝生日, 教师可以趁机提出: 如

果每一位朋友都能得到同样大小的蛋糕? 那这个蛋糕该如何分配呢? 学生们在问题的引导下, 纷纷发表自己的意见。在这个过程中, 学生的好奇心和求知欲逐渐被激发, 有利于提升他们的逻辑思维能力和创新意识。同时, 在学生找到答案之后, 教师可以用多媒体展示五张大饼, 并假设参加春游的有6个人, 如何将5张大饼平均地分发给6个人。看到学生难以解决这个问题的时候, 教师可以让学生准备5张同等大小的纸张, 并以小组的方式对纸张进行分配。在此过程中, 学生展示的方法多种多样, 并在不断地尝试中找到了正确的分配方法。

情境教学的开展可以鼓励学生对数学问题进行探究和实践, 通过自主思考、合作学习和实际操作, 逐步解决问题, 从而深化理解和应用能力。通过创设带有情绪色彩的生动场景, 帮助学生深入理解学习内容并促进自我动机的发展。这种丰富、直观的情境设计可以使学生产生原动力, 激发认知内驱力, 从而提高他们的学习兴趣和参与度。

二、以问题为导向, 培养学生思维能力

课程的有效提问是衔接教师、学生和教学内容的重要桥梁, 是激发学生学习动机、打开思维逻辑的有效形式。在小学数学教学中, 有效的问题导入不仅可以培养学生的逻辑思维能力, 优化教学过程, 还可以提升学生的主动性和积极性, 激发他们自主探究的兴趣。问题教学的开展可以鼓励学生主动对数学问题进行探究和实践, 通过自主思考、合作学习和实际操作, 逐步解决问题,

从而深化理解和应用能力。在问题的引导中,学生可以通过建立知识体系、分析知识、假设问题、概括总结等一系列思维活动去找寻问题的答案。在此过程中,小学生的认知内驱力将被最大程度诱发。部分教师在设置问题时带有明显的个人意愿,设置一连串与教学目标和教学任务有关的问题,虽然可以帮助教师完成工作,但忽视了学生的需求。对此,小学数学教师应当结合小学生的认知特点、知识点的难易程度以及学习需求设计问题,促使学生可以有发挥的空间,从而进一步激发他们的认知内驱力。

以北师大版本小学五年级上册第四单元《三角形的面积》为例,三角形面积的相关知识点属于“多边形面积”的教学内容范畴内,在开展三角形面积教学活动之前,教师可以带领学生对之前学过的内容进行系统性复习。首先,教师可以向学生提问:“两个面积相等的多边形,其形状就一定相似吗?”“两个形状不同的多边形,怎么去测量它们的面积,请同学们进行举例”在问题的引导下,学生通过回顾之前的知识回答问题,不仅可以强化知识点,还可以有效激发他们的成就感,促使认知内驱力得到有效激发,为之后新课的开始奠定基础。其次,教师开始“三角形的面积”知识点讲解。教师可以在多媒体上展示平行四边形的图片,然后询问学生“平行四边形的面积怎么求”“可以根据平行四边形面积的求法,找到三角形面积的计算方法吗”,让学生依据这两个问题进行讨论和分析。最后,在学生的疑惑中,在学生教师拿出两个直角三角形,将两个三角形拼成一个长方形,贴在黑板上。然后提出一连串问题:(1)三角形的底、宽和高与长方形有什么关系?(2)长方形的面积怎么计算(3)直角三角形面积公式是什么?(4)其他形状的三角形怎么计算面积?让学生带着问题进行思考和分析。在被问题诱导的过程中,学生的认知内驱力将被激发,有助于提升他们的学习效果。

三、优化教学设计,实现课堂高效学习

在传统的教学模式下,学生处于被动的学习状态,只能依靠主观听觉接受信息,教师忽视了学生视觉学习的重要性,学生逻辑思维能力难以得到有效提升。随着教育改革不断深入,课程教学方式的多样化和创新化成为当前学校需要解决的重点问题。对此,老师需要将教学内容、教学方法和教学目标进行整合,通过教学活动开展,突出教学内容中的重难点,引导学生主动参与课堂,

提高课堂教学效率。同时,在设计教学活动过程中,教师应当深入分析当前学生的学习情况、教学内容和学生的学习需求与兴趣,从而更好地设计教学过程。这样不仅能提高学生的学习兴趣和积极性,还能使学生在学习过程中感受到成就感和满足感。

以北师大版三年级下册第六单元“分一分”为例,教师在讲解这一课知识点之前,可以拿出提前准备好的道具,并将其放置讲台上。看到工具后,学生的积极性瞬间被激发,并主动上台演示。学生在讲台上进行分类,台下的学生仔细地观察并不断地输出他们的想法和意见,帮助台上的学生一起完成分类。这个学生将打乱的东西分成三部分:食物、学习工具、生活用具,有的学生看到这个结果后表示赞同,有部分学生却在窃窃私语。在看到学生的反应后,教师可以趁机提出问题:“其他同学还有不同的办法吗?”另一位学生将道具按颜色分成了三部分。在此之后,学生们纷纷发表自己的意见,并将道具按照形状、大小等进行区分。在这个过程中,学生的认知内驱力得到有效激发。教师可以在此基础上,继续向学生提出问题:一个苹果怎么分给三个人呢?让学生根据任务进行探究。教学过程的优化和完善是提高学生学习效果的最有效的方法,通过多样化的教学活动,学生可以在兴趣的引导下,不断调动自身的动机,从而更好地掌握知识。

综上所述,在新课程标准的要求下,小学数学课堂教学迎来新的变革。小学数学教师应当意识到学生主体性对于提升教学质量的重要性,并积极创新教学方法,提升学生的积极性。小学是学生认知意识和逻辑思维发展的重要阶段。在小学数学教学中遵循学生认知规律可以有效地激发学生学习的内驱力。因此,教师可以通过创设情境教学、以问题为导向、优化教学设计等方法激发学生的学习兴趣,促使他们可以主动参与到课程教学中,以此更好地帮助他们掌握知识,提高综合能力。

参考文献:

- [1] 冯燕.用元认知来激发学生的数学学习内驱力——以人教版“圆与圆的位置关系”教学为例[J].数学教学通讯,2023(14):84-86.
- [2] 王艳.基于学习兴趣培养的小学数学教学策略创新刍议[J].学苑教育,2022(29):24-26.