

如何在小学数学教学中培养学生的自主学习能力

李英武

(辽宁省大连市西岗区福里小学, 辽宁 大连 116011)

摘要: 小学数学新课标中曾明确指出, 提倡自主学习。学生的活动应当是一个生动、活泼的主动而富有个性的过程。从这一角度来看, 在数学教学中, 教师必须要有意识地激发学生对数学学习的自主性与好奇心, 进而让他们积极地参与到数学学习中, 真正让学生高高兴兴走进数学世界, 并在对知识探索的好奇中, 激发起对数学学习的持续性热情, 进而实现自主学习能力培养的目标, 让他们主动获取知识, 感悟数学学习的魅力与乐趣。

关键词: 小学数学; 自主学习; 学习方法

21世纪是一个终身学习的世纪。作为教师, 我们也必须要意识到知识的教学固然重要, 但是培养学生的学习能力才是制胜之道。授人以鱼不如授人以渔, 在教学中让学生逐步掌握学习的窍门, 发展他们的生活经验, 使其逐渐掌握学习的技巧和方法, 感受到学习的乐趣, 改变以往过多依赖教师、依赖课堂的被动式学习方法, 变被动为主动。对此, 我想谈谈自己的看法。

一、传授学习方法, 养成良好的学习习惯

(一) 学会质疑

让学生产生对数学知识的好奇是培养学生问题意识和思考能力的关键, 也是改变他们的数学学习被动地位的有效过程。学生在质疑中, 其思维得到了一定的发展, 他们也会为探究问题的答案而增强对数学知识学习的好奇心, 正是在这种好奇心的驱使下, 学生们的自主学习意识才能在最大程度上被调动起来。从这一角度来看, 教师在教学中必须要立足于实际教学内容的特点, 运用各种方法为学生创设一定的问题情景或者以启发式的提问, 鼓励他们质疑, 为学生提供质疑和提问、讨论的机会, 让学生勇于思考、敢于质疑、敢于表达。而这一积极参与的过程, 也是学生积累自主学习方法的有效手段。

(二) 学会利用学习资源

当前伴随教育信息化的发展, 各种教育资源如雨后春笋般纷纷涌现, 如微课、各学习软件、学习平台的使用等, 都在不同程度上辅助了师生的教与学, 特别是对于学生而言, 他们可以在互联网上找到适合自己的辅助性学习内容, 并在自身发展水平基础上有所提升。因此, 伴随教育信息化的发展以及信息技术在数学教学中的应用, 我们必须培养学生对学习资源的利用能力, 特别是对互联网信息资源的利用, 学生们可以随时随地利用网上的资源辅助自己的数学学习。一来可以巩固和加深对数学知识的认知与应用; 二来学生长期在课前或课后学习中, 利用相关的辅助性资源进行数学学习, 这对培养他们的自主学习能力、信息化素养大有裨益。

(三) 学会抽象概括

站在客观角度来说, 数学知识具有高度的抽象性和理论性特点, 这也是影响绝大部分学生课堂参与度的有效原因。数学知识, 其主要的特点是具有一般的抽象性与概括性, 这对于阅历、生活

经验、知识储备不足的小学生来说, 更增加了他们对数学学习的抵触情绪, 此外, 抽象化的数学知识更是让很多学生打了退堂鼓。而教师也要立足于此, 化抽象为具体、简化数学知识难度的同时提升数学教学的趣味性和生活性, 让学生们在熟悉的事物中学习数学、感受数学知识的应用。

考虑到数学知识与学生的现实生活有十分紧密的联系, 因此, 教师在数学教学要尽量从学生现实生活出发, 以具体直观的生活化素材让学生在数学知识与现实生活的联系、比较中, 获得更多的感性认知, 以此建立数学知识的支柱。这样一来, 数学知识和学生的实际生活有效连接在了一起, 学生在课堂学习中也对知识的应用有了更清晰的认知和把握。

例如, 在“图形分类”的教学中, 其更考验学生的空间思维。教师在教学中, 要将静态、直观的图形延伸到现实生活中, 如长方体的房屋、三角形的支架、正方体的魔方等, 更多地从学生的生活实际出发, 引入数学知识, 让学生在现实生活中找到数学知识的模型, 培养学生的数学思维, 发展学生的数学学习经验。这样一来, 学生在其他知识的学习中也能够逐渐应用便利学习方法, 提升自身的学习能力。

(四) 学会数学表达

思维借助语言这一有效的载体表达出来, 而在数学教学中, 也有其特定的数学语言表达方式, 这也是数学思维外化的具体表现。而学生对数学问题的理解和表达也是其思维的呈现形式。清楚阐释数学问题, 这样一来, 教师也可以明确感受到学生的数学思路, 以及他们在其中出现的问题。而培养学生的数学语言表达, 也要因人而异, 鼓励学生们大胆表达, 让他们用自己的想法和语言将数学概念、数学问题、数学思路以自己的语言放肆呈现出来, 培养他们的思维能力。而一旦思维逻辑清晰, 学生的数学学习才有目标性与方向性。

二、鼓励自主探究, 培养学生的学习能力

(一) 动手操作, 培养动手能力

研究表明, 思维能力的发展是借助有效的教学活动, 由外向内的转化。由此可见, 教师必须要有意识地为学生提供一些自主学习的具体材料, 以直观的锻炼与操作, 让学生掌握思维的概括方法。

例如,在“三角形内角和”这一知识点的教学中,对于知识产生的规律、定理等的来源,等内容,我们可以组织相关的教学活动,并让学生在动手实践中探究知识的来龙去脉,进而让他们经历知识产生、发展和变化的过程,并通过探究交流,培养学生初步的策略意识与空间思维能力。

首先,在教学中,教师明确出示“三角形内角和为180度”的概念,并带领学生在演示与实践中得到内角和定律的规律。并以为具体的问题引导学生思考的思路和方向,鼓励他们探究。

有的学生选择“量一量”的直接方法,选择用辅助工具量角器直接测量,采取整数,也得到了最后的结果;也有的学生用“折一折”的方式,选择将三个内角翻折,聚焦同一顶点,看它们最终组成的角有什么特点。很多学生发现新构成的角是平角,而平角为180度,那么三角形内角和为180度;还有的同学用“撕一撕”的方法,直接将三个角撕下来,将边与边对其拼接,以长方体与正方体的内角和验证,直角三角形的内角和是180度的规律。学生们动手操作与探究,他们的自主性、主体性得到了充分体现,在这一探究过程中获得了知识。

再比如,在“三角形的稳定性”的教学中,教师可以利用课件展示房屋的架构图,然后提问学生,让他们思考“为什么房架要做成三角形”,由生活中的现实问题引入,激发学生们的探索欲望,鼓励学生发散思维,尽情想象:有的学生说是因为美观;也有的学生说是因为省材料……然而,这些都不是正确答案,原因究竟如何,借助具体实践,探索答案。以为纸条做成的平行四边形与三角形进行对比,通过拉伸,让学生总结两个图形有何变化。他们能明确看到三角形不易被拉伸,而平行四边形易被拉伸的特点,而三角形的稳定性也深深印刻在了学生的脑海中。更为关键的是,通过对这一知识的探究,学生们也能明确感受到知识,在实践、动手中逐渐获得的道理,更培养了他们的动手能力与操作能力。

(二) 利用实践,鼓励自主探究

数学知识来源于生活。我们也要充分借助这一有效的教学契机,让学生在具体的生活中抽象出一般的数学问题,又能让学生利用数学知识解决现实生活中的问题,培养他们学以致用能力,更好地让学生搭建数学知识体系。一般来说,学生在较为熟悉的学习情景与氛围下,可以提高自身的学习兴趣和参与程度,并保证对学习内容的进一步探究。教师要充分利用好这一教学机会,借助学生的生活经验为学生提供生活化的学习素材,鼓励他们自主探究,培养他们的学习意识和自主学习的能力。

例如,在学完“长方形的面积”之后,我提出问题:“同学们,如果我要给教室换玻璃,现在有一块玻璃36平方分米,如果要配置面积相等的玻璃,长宽应该怎么选呢?”有学生说,边长为6的正方形玻璃,也有的学生说可以是长12宽3的玻璃,还有的学生说可以是长4宽9的玻璃……面对这一开放性的问题,学生的回答也各有不同。但是,“同学们,玻璃的面积相等,但是也要能够安装到教室的窗户上。所以它的长和宽应该具体是多少呢?”

这样一来,学生们只要实际测量玻璃,就可以确定实际玻璃的长和宽。

再比如,在“认识三角形和四边形”的教学中,就如何计算图形的周长、面积这一内容,我让学生到操场上,实地测量操场的面积和周长;在“相交垂直”的教学中,让学生联系生活实际,如教师墙角的两条线的位置关系等,更好地让学生利用生活中的经验解决数学问题,丰富其生活经验,培养他们学以致用能力。

(三) 合作交流,培养学习意识

鼓励学生进行小组合作,既可以让学生在思维碰撞中激发出他们的数学学习经验和数学学习潜力,又能培养他们团结合作的意识和能力,让他们在小组中互帮互助、取长补短。这时,教师也要转变自身的职责定位,将知识的传授者转变为知识的引导者、启发者与组织者。适时进行渗透、指导,鼓励学生自主探索。

例如,在“圆柱体”的教学中,首先我们让学生从自己的学习用品中找到一个类似的圆柱体,并让他们在小组中进行观察,总结圆柱体的特点;然后提出问题:“同学们,圆柱体上下两个圆是不是永远一样的?”然后让学生就这一问题,想方设法进行验证。他们在小组中集思广益,群策群力,有的直接测量,也有的看两个圆的直径是否一样等……在这一自主交流的过程中,学生们的数学学习积极性都被充分调动了起来,他们的自主学习能力和在这一过程中得到了切实锻炼。

三、结语

教育教学的最终目的并不是看学生掌握了多少知识,更重要的是看重学生的学习能力,这是学生终身学习的重要能力,也是支撑学生学习最重要的基础。具备了一定的自主学习能力,学生们也能在自我学习、自我思考中发展学习能力,逐步掌握学习的技巧和方法。而数学学科承担着培养学生逻辑思维能力的责任,在数学教学中有意识地培养学生的自主学习能力,这对绝大部分学生来说大有裨益。基于自主学习能力的培养,学生们才能在数学学习中发现学科知识的奥妙,进而产生继续学习与探究的欲望。而作为教师,我们也要明白,知识的教学固然重要,但是自主学习能力的培养同样重要,我们要在今后的教学中探索多元化的教学方式,培养学生的自主学习能力,让知识与能力在数学课堂齐飞。

参考文献:

- [1] 向丹.在小学数学教学中如何培养学生的自主学习能力[J].小品文选刊:下,2020(1):0047.
- [2] 杨非,闫立娟.浅谈在小学数学教学中如何培养学生的自主学习能力[J].才智,2018(14):127.
- [3] 王秀丽.浅谈如何在小学数学教学中培养学生的自主学习能力[J].未来英才,2017(021):170.
- [4] 马花德.浅谈如何在小学数学教学中培养学生的自主学习能力[J].赤子,2017(11).