

借助综合与实践活动课提升小学生的数学素养

黄慧君

(陕西省汉中市城固县集灵小学)

摘要: 我们常说的数学素养就是运用数学知识解决问题的能力, 数学素养还是学生核心素养的重要构成部分。综合实践是基于某个(些)问题, 学生自主参与的学习行为。通过这类活动, 能让学生们借助各学科相关知识或方法, 快速准确地解决数学问题。在活动过程中, 教师要强调学生的个人体验感, 主动发现问题并选择适合自己的方法。在生活当中, 将现实问题转化为数学问题, 并借助小伙伴的合力完成既定目标。可以说, 整个实践过程就是一个探索过程, 也是和别人分享成果的过程。本文就综合实践活动与小学数学教学进行分析, 旨在不断提升小学生的数学素养水平。

关键词: 综合实践活动; 小学数学; 课堂教学; 数学素养

Improve primary school students' mathematical literacy with the help of comprehensive and practical activities
Huang Huijun

(Jiling Primary School, Chenggu County, Hanzhong City, Shaanxi Province)

Abstract: We often say that mathematical literacy is the ability to use mathematical knowledge to solve problems. Mathematical literacy is also an important component of students' core literacy. Comprehensive practice is the learning behavior of students' independent participation based on certain (some) problems. Through such activities, students can quickly and accurately solve mathematical problems with the help of relevant knowledge or methods of various disciplines. In the process of activities, teachers should emphasize students' personal experience, actively find problems and choose appropriate methods. In life, we should transform practical problems into mathematical problems and complete the set goals with the help of small partners. It can be said that the whole practice process is a process of exploration and sharing results with others. This paper analyzes the comprehensive practical activities and primary school mathematics teaching, aiming at continuously improving the level of primary school students' mathematical literacy.

Key words: comprehensive practical activities; Primary school mathematics; Classroom teaching; Mathematical literacy

“综合与实践”的教学既适应了世界课程改革的基本趋势, 又体现了我国课程改革的现实需要, 对增强数学与实践的联系、实现课程统整的跨学科融合、发展学生的综合能力、改变学生的学习方式都具有重要意义^[1]。我将“综合与实践”教学的意义概括为以下几个方面: 拓展学生的知识领域、促进学生素质和能力的发展、促进学生学习方式的转变、激发学生学习兴趣和培养学生的社会化意识。

一、综合与实践活动课程在小学数学教学中的意义

(一) 创新学习方式, 积累数学活动经验

在综合与实践课学习中, 学生必须综合应用知识在解决问题。

解决这类问题, 应该立足于具体情境, 认真收集、整理分析各种数据, 进而明确问题的关键环节, 并理顺解题思路, 通过动手、思考或者与他人合作来解决问题。开展综合与实践活动课程时, 很多学生发现, 需要综合应用各学科知识来解决问题, 故应特别注重从主题活动或项目式学习的现实背景出发, 引导学生通过自主参与、实践探究、合作交流方式进行学习。学习历程中应包含观察、猜测、调查、计算、实验、测量、推理、验证以及归纳模型、设计方案、实践运算等由个人或小组完成的具体操作活动。

(二) 加强知识练习, 凸显课程综合性

综合与实践领域的教学活动, 以跨学科主题学习为主, 以解决实际问题为重点, 通过知识的重新整合后, 就会形成一个相辅相成的共存体。灵活运用上述知识, 他们不仅能够驾驭相关的知识, 还能培养学生乐学善学的主动意识。

在学习数学知识的过程中, 学生会在某一特定时间段内, 以某一核心知识为目标, 按照循序渐进的方式进行学习。综合与实践活

动则可以丰富教学场景、教学资源, 突破传统数学教育的时空限制, 为学生自主学习创造条件, 适时开展个性化指导和交流, 即便是“高难度”的问题, 也可以“拿”出来供大家探究解决。通过这种活动, 能让学生在解决问题的过程中理解数学和其他学科知识间的关系, 进而从整体上重新认识数学课程, 培养学生实践精神。

(三) 提高学生解决实际问题的能力

知识来源于生活, 知识可以更好地服务生活。抽象的数学知识同样是解决实际问题的“密匙”。为此, 我们要激发学生的学习兴趣, 在日常生活中积累数学经验, 积极参与各种综合实践活动。慢慢学会找问题、提问题, 并就这些问题进行深入分析, 尝试找出解决问题的方法, 建立模型、修正模型, 形成物化成果, 收获成就感。

二、小学生解决问题能力的现状分析

在传统教育理念的影响下, “解决问题的能力”并未得到足够的重视。由此出现了这样一个现象, 几乎所有教师都强调问题数学模型, 忽略了如何培养学生解决问题的能力。究其实质, 这种弊端源于如下几个方面:

(一) 缺乏资源开发力度

在综合与实践教学中, 这方面的资源相对有限, 鲜有某类问题资源的开发。在解决问题时, 学生们需要冥思苦想, 但顺利思考离不开对应的学习资源。如果教师进行教学设计, 但又缺乏相应的设计资源, 那么学生的思考可能就是无效的^[2]。由此看, 教师对于学生的教学资源(数量和质量)支持不足, 就无法为学生提供必要的支持。这种情况下, 学生的实践性学习就显得无的放矢, 更不能快速解决相应问题。

(二) 知识、概念、原理的教授形式过于单一

虽然知识、概念、原理枯燥生涩,但不熟练掌握则无法成功解决问题。在解决应用性数学问题前,教师要教会学生这些知识,为学生解决问题夯实基础。为了让学生能够深刻记住这些知识,并能够熟练灵活运用,我们可以将知识、概念和原理与问题融合到一起,并以不同形态来表达,这样就能有效丰富数学化教学资源。

三、开展小学数学综合实践活动的教学方法

(一) 以学科知识为支点,以社会生活为载体

第一,确定小学数学综合实践活动主题。这种主题不是固化的,需要因地制宜、因时而变、应景而作,如果采用模板式的活动主题,无疑会禁锢教师和学生的思维。

第二,确定资源与生活息息相关。可以说,课堂学习时的第一认知都源自生活,这也印证了“生活即教育,社会即学校”的理论。我们要重视学生的知识积累与亲身经历,以小学生日常生活作为选题依据,将实际生活与数学活动紧密结合在一起。如果能够引入热点问题,更能激发学生学习的兴趣。因此,在确定活动主题时要考虑到资源是否具备生活化特征。如果活动主题来源于生活,就能够快速拉近学生与数学学科间的距离,也能保证后续学习达到知行合一的效果。

(二) 精心组织,保证活动形式多元化

一旦明确主体,就能借助相关问题来确定整个学习活动过程。小学生擅长形象思维,甚至有异想天开的想法。在综合实践活动中,教师要给予恰当的引导和积极的鼓励,活动地点可以选择校内或校外。在确保安全的基础上,教师要找准数学教育切入点,保证教材与生活情境的融合,现实情境与数学表达之间的关系,利用信息技术丰富教学开展数学实验。这类活动方式很多,只要内容有趣,能够让学生积极投入其中即可。

(三) 鼓励学生参与,丰富评价体系

综合实践学习结束后,不用过于强调结果,教师可以组织学生交流活动经验和结果进行交流。学生在交流过程中能够交流想法分享成果,即便是倾听者,也能获得不一样的观点,从而对自己产生积极的启发作用^[1]。有关评价也不能局限于对结果的评价,还要囊括学生的态度、主动性、解决问题的思维、语言表达能力等多个方面。除去教师评价,还要增加学生的自评和互评,乃至家长的评价。通过不断总结和查漏补缺,能够提升小学生的学科素养,并对将来成长产生深远的影响。

四、提升小学生解决问题能力的方法分析

(一) 借助问题情境,拉近与生活的距离

传统教学模式无法满足小学生的期望,教师可以借助问题情境改善课堂氛围,尤其是问题情境,更能拉近学生与知识之间的距离。增加学生熟悉的生活场景,能让学生产生亲近感,此时应用数学知识更能增加学习的信心,比如:学习“欢乐购物街”时,可以让学生借助实物认识,讲一讲自己购物的经历和具体货值,再经历模拟购物实践活动进行清晰的表达,最后开展反思活动中的收获交流,延展经融知识。这种主题活动有利于学生的参与和体验,用数学的语言表达现实世界,培养学生核心素养。

(二) 增加小组合作模式,提升团队意识

小组合作学习模式能让大家从不同的视角去看待问题,大家的思维在交流中不断碰撞,有助于培养学生解决问题的能力,比如教学《成语中的度量衡》一课,在学生们集体探索了荀子的《劝学》“不积跬步无以至千里”里的长度单位后,学生又说出:光芒万丈

百步穿杨 火冒三丈 入木三分 退避三舍。在“成语拍卖”活动中,小组合作,将成语中的计量单位换算成学过的长度单位,并对成语做出新的长度解释。在小组交流中,帮助学生更好的感受成语中泛指之三丈、百步、三分、三舍等含义,在小组学习过程中,会积极献言献策,并根据分工快速完成自己的“任务”,最终打开学生的思路,提升解决问题的能力,实现跨学科的融合,培养民族自豪感。

(三) 发挥信息技术辅助教学作用

以互联网为代表的现代信息技术是人类文明的新标志,并对教育事业的发展产生了深远的影响。目前,各级学校硬件设备均有很大的改善,尤其是多媒体设备更是成了教学的必备工具。相比传统教学模式,现代信息技术优势明显。我们不能全盘否定传统教学模式,更不能信息技术完全取代传统教学模式,比如,目前比较成熟的“微课”(导学视频),就是借助现代信息技术的典型代表。“微课”跨越了时间和空间界限,既可以用在课前,也可以用在课后。能充分利用学生的“碎片时间”,并且“微课”涉及的知识点较少(一般只有一个或两个),容易被学生所理解,加之有大量的图片、视频、音频,更容易被小学生所接受。比如:制作有关“平行线”的微视频,考虑到一些小学生无法快速准确地画出平行直线,如果手把手地讲解,不仅费时费力,且教学效果较差。借助“微课”,丰富学习资源,实现线上线下空间融合的混合式教学,提升学生自主学习能力。

当然,教师要适时、适量地应用这种辅助教学方法。尽量发挥信息技术的最大功效,这不仅能起到“减负”的效果,还能提高教学效率,并能提升小学生的动手能力。

(四) 开展各种课外实践活动

当学生掌握数学知识和技能后,还要尝试如何应用到实际生活中,否则,必将是“纸上谈兵”。综合实践活动就是很好的应用途径,比如,在学习“容积问题”时,很多学生无法准确理解“升”和“毫升”之间的关系。为此,我们可以安排大家开展实践活动,安排大家利用周末时间“逛超市”,观察并记录不同液体商品的容量,比如,食用油(5L和2.5L)、矿泉水(500ml、1500ml)、啤酒(650ml、330ml)、洗发露(200ml、500ml、750ml)。通过上述学习,学生们会对体积有一个直观的感受(量感)。在实践活动中,学生们也慢慢学会“升与毫升”之前的关系,以及如何进行计算等。这不仅丰富了小学生的生活经验,还能让大家获得成功的喜悦。

结束语

综上所述,小学数学综合与实践充分考虑到学生的主观能动性,在引导学生思考和创新中有积极的促进作用。在主题式学习和项目式学习实际教学中,教师要考虑到各种方法和手段,比如:问题情境的构建、小组合作学习、教学方法创新、现代信息技术、各种课内外实践活动等。同时,为了促进学生健康成长,我们要创设生活化主体,创设多元化的活动形式,精心组织活动、创设层次丰富的评价体系,鼓励学生评价和交流,逐步提升学生的数学素养。

参考文献:

- [1]王梅生.实践,探索,体验中走向开放——“小学数学综合实践活动”操作尝试[J].新课程(教研版),2021,(020):144.
- [2]于文字,李思妍,梁玮.小学数学综合实践教学目标落实路径探析[J].教学与管理,2022(32):4.
- [3]赵方正.探究性学习在小学数学教学中的应用[J].中学课程辅导(教学研究),2021(14):80-81.