

小学数学教学中如何培养学生的应用意识

曾淑琪

江西省樟树市洲上初级中学

摘要:随着我国教育课程改革的不断深入,传统的教学手段已经无法满足新时代学生全面发展的诉求。在新课程改革背景下,作为小学数学教师,应当及时转变教学思想,创新教学方法。教师将应用意识的核心素养培育任务贯穿教学的全程,有的放矢地展开教学活动,以实现数学教学的提质增效。文章结合小学数学教学中应用意识的深远意义,分析学生数学应用意识“弱化”现象的原因,重点对小学数学教学中培养学生应用意识的教学策略进行研究,希望对小学数学教学水平的提升起到积极参照作用。

关键词:小学数学教学;培养学生;应用意识

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2023.01.194

引言

数学源于对现实世界的抽象。陶行知先生主张教育要同儿童实际生活相联系,反对“死”读书,提倡注重培养儿童的创造性和独立工作的能力。这和数学课程标准提出的要求不谋而合,数学教师要分析学生对教材内容的理解,了解学生的生活经验,挖掘、转化教材知识与学生的相通相融之处,增强学生应用数学的意识,以发展学生的核心素养。

一、小学数学教学中应用意识的深远意义

培养小学生的数学应用意识具有重要意义,主要体现在两个方面。一方面,顺应时代的发展要求。在社会技术飞速发展的背景下,数学学科在社会各个方面的应用越来越广泛,渗透在人们生活中的每一个角落。数学应用思想也得到了普及和落实,数学符号和术语成为人们沟通交流的常用工具,数学概念和数学语言是人际关系发展的必备知识。例如,数学知识中的百分比、比例等数学术语成为常见名词,购物决策、售楼按揭成为人们生活中的常见数学知识应用。在新时代背景下,数学应用意识已成为必备的数学素养,推动社会的发展和人类的进步。培养学生的数学应用意识顺应了新时代的发展趋势,有利于学生的长远发展,有利于培养出社会需要的高质量人才。另一方面,可以激发学生学习的内驱力。数学教学的出发点和落脚点是数学知识的有效运用。培养学生的数学应用意识可以激发学生参与数学课堂的兴趣,在掌握数学知识和学习方法的基础上促使学生积极参与数学实践活动。小学数学课堂利用多媒体教学技术,吸引学生的注意力,并通过案例教学方式,融合学生的现实生活经验,形成理论与实践的互动“认知场”,从而激发学生的数学学习动力。

二、学生数学应用意识“弱化”现象的原因分析

(一) 没有注意到学生的差异性

学生是一个自由的个体,他们之间的差异是不可避

免的,但在教学过程中,教师是否可以注意到学生的差异性,或在注意到学生的差异性以后教师应该怎么做,是当前需要探讨的问题。从当前的情况来看,一些教师对学生差异性的关注较为缺乏。对于那些起步晚、自身能力没有明显优势的学生,他们很难跟上教师的教学节奏,而作为教师是否能够及时处理,是缩小学生之间距离的关键。

(二) 缺少培养学生数学应用能力的意识

当前的小学数学教学中存在问题,即学生的数学应用意识薄弱,学习负担重,创造能力低;部分教师仍局限在应试教育的模式下。在传统的数学课堂中,教师没有将教材内容与生活实际进行联系,过分追求数学理论知识,要求学生的数学解题速度和正确率,存在“唯分数论”的主观性。在面对生活中的实际问题时,学生难以利用单一的知识和技能有效地解决问题,导致他们面对问题时束手无策。数学学科与现实生活的联系被部分教师和学生所忽视,根本无法将数学知识融入学生的日常生活,无法实现提升学生解决问题能力的最终目的。

(三) “割断”数学和生活的联系

数学知识来源于社会生活。学生了解一些生活中的数学知识,但它与数学课本上的描述或说法不尽相同。例如,“图形与几何”中的度量单位,书本上和生活中常用的长度单位有些出入。如果教师只是教授书本知识,学生就无法将书本和生活中常用的度量单位联系起来。此时,学生学习的知识只能应付作业,不能将其应用到生活中解决实际问题,弱化了应用意识。

(四) 教学评价不足且片面

经观察,许多教师为图省事,尽量省略自评与他评的过程,普遍使用师评生的方式,这样的方式仅仅只是教师自己在唱独角戏,没有让学生参与评价过程,缺少大量学生的主动性活动,导致学生对评价过程变得无所谓,最后会对学习也提不起兴趣。其次,课堂评价对象

范围小, 数学教师对个别学生进行评价居多, 对小组进行评价时往往会一笔带过, 过于形式主义和表面化, 对全班学生的评价更是如此。最后, 评价重视知识和技能忽视情感与态度。应试教育看重的是学生的学习成绩, 与如今新课程提倡的素质教育形成鲜明的对比, 教师在教学评价方面的做法也多数延用应试教育的方式方法。当学生结合教师所提出的问题说出特别的想法时, 教师并没有就学生所提出的方法进行探究, 仅仅把重点停留在学生对这一结论的掌握上, 并没有关注学生在问题解决过程中思考能力的发展, 不利于学生非智力方面能力的提高。

三、小学数学教学中如何培养学生的应用意识

(一) 在课前预习阶段培育应用意识的学科素养

①微课预习。微课短小精悍, 可集中学生的注意力, 确保学生的预习成效。如在学习《厘米、分米、米》时, 教学重点是建立1米的表象, 理解1米等于100厘米。课前教师围绕教学重点与难点制作微课视频, 结合生活案例引导学生自主学习, 帮助学生掌握厘米、分米、米三种长度单位的应用。课上重点放在三种长度单位的换算方面。因此, 可在微课结尾布置单位换算方面的跟踪训练习题。学生线上讨论交流预习中的个性与共性问题, 作为课上讲解的重要内容, 确保学生课上学习的深入性, 帮助学生强化对长度单位的应用意识。②布置前置性作业。布置前置性作业, 引导学生自主理解尚未学习内容, 为课堂学习做好铺垫, 为知识的接受打好基础。通过布置前置性作业, 帮助学生快速预习, 并鼓励学生以自己的习惯和方式去完成前置性作业, 以此培养学生的自学能力和应用能力。如在学习《分类与整理》时, 教师借助动画式的作业, 要求学生根据不同颜色的气球分类, 将分类结果用画一画、摆一摆、写一写等方式记录下来, 思考哪种气球最多或最少?③导学单设计。教师传授有效的学习方法, 引导学生根据预习内容自主变换学习策略, 为发展学生的应用意识奠基。如在学习《时分秒》时, 教师设计课前学习单, 包括钟面上有哪些数字?钟面被分成了几等份?每两个数字之间被平均分成了几个小格?钟面上一共有多少个小格?你如何区分指针?

(二) 创设生活情境, 强化应用意识

在教学中, 教师可以通过运用贴近生活的教学模式将数学知识具体化, 让学生进一步体会数学在生活中的实际运用, 更好地了解数学, 提升学生的数学应用能力, 强化数学应用意识。这就需要教师在教学中创设生动的教学情境, 让课堂变得生动有趣。教师必须十分了解教学内容, 依据学生的学习情况, 运用角色扮演、情

境模拟等方式创设贴近生活的课堂, 从而达到教学目标。例如, 在教学《四则混合运算》这一课时, 教师可以让学生在课堂上进行角色扮演的活动。先将学生分成三个小组, 然后分别在三个小组中选出三人扮演商店老板的角色, 其他学生作为顾客去商店中购买商品。教师可以在商店中布置文具、书本等物品进行买卖, 由“老板”自己定价, 钢笔3元一支、修正带5元一个、笔记本12元一本、直尺4元一把等, 之后让学生自己进行商品的买卖。学生在计算购买商品的总价时, 进一步强化了对四则混合运算知识点的运用, 体会到数学学科在生活中的运用, 同时也提高了交流表达的能力。在课堂上进行模拟练习之后, 教师可以继续引导学生在生活中进行运用, 如陪伴父母在超市购物结账时要参与计算, 把自己学到的知识运用到生活中去。案例中, 通过生活情境的创设, 可以让学生真正去体验生活中的数学, 将数学知识转化成可以在生活中运用的能力, 不断提高自己在生活中运用数学的意识, 在不同场景中发现数学的价值和用途。

(三) 联系学生生活, 激活数学思维

数学知识来源于现实生活, 现实生活中处处都有数学知识。在小学数学教学中, 部分教师侧重数学知识的教学, 忽略了为何而教, 忽视了数学与生活的联系; 部分教师不明白数学知识在生活中的运用, 造成了学习和运用脱节。在这种情形下, 学生感受不到数学在社会生活中的价值, 渐渐地认为数学无用直至失去学习数学的热情。因此, 教师要善于发现数学知识在社会生活中的作用, 结合课堂教学内容, 增强学生运用数学知识的意识, 培养学生创造性解决问题的能力。例如, 教学《圆的认识》一课时, 教师可以通过观察、画图、讨论等方式引导学生探究圆的基本特征, 圆的圆心、半径、直径的含义, 画出指定大小的圆, 这是课堂教学时学生需要掌握的基本知识和基本技能。学生掌握这些基本知识和技能后, 就会思考为什么要学习圆的知识呢?有什么用处呢?因此, 课堂教学仅仅让学生了解圆是远远不够的, 还要让学生明白圆的用处。这时, 与圆相关的生活知识便有了用武之地, 如城市下水道的窨井盖是圆形的, 为什么这样设计呢?学生很熟悉这样的生活场景, 对这样的问题也很有兴趣。此时, 教师可以告知学生这样设计的目的: 窨井通常在马路上, 人来人往、车来车往, 为保证安全, 窨井盖不能掉到窨井里, 由于圆的直径相等, 所以无论从任何方向错位, 窨井盖都能保证卡在窨井口不掉进去。学生恍然大悟, 发现原来圆的知识对生活帮助这么大, 可以解决安全问题。又如, 车轮也是圆形, 学生在了解窨井盖原理的基础上, 从圆的

半径、直径思考。因为圆心到圆上点的距离是固定不变的，所以车子行驶时很平稳。如果换成其他图形，如正方形，它的中心到边的距离是不一样的，用正方形做轮子，就会高高低低，坐在这样的车上，开车时会一高一低，让人感觉很不舒服。这样将生活中圆的实例融入教学设计，不仅贴近了学生的生活，还让学生学会用数学知识来解释生活问题的原理。因此，将数学知识和生活实际联系起来，可以培养学生运用数学知识解释生活实例的意识，调动学生思考的积极性和主动性，让学生在在生活中遇到问题时可以主动用数学知识来思考和解释。

（四）引导知识应用，锻炼学生学以致用能力

数学与现实生活密切相关，而将数学知识应用于现实生活之中，解决生活中的难题也是数学课程教学的主要目的。基于这一要求，在本理念指导下，引导学生应用数学知识、实现学以致用成为发展数学学习力的重要内容。小学数学教师应准确把握数学与现实生活的联系，为学生设计多元化的实践情境，让学生在课内知识应用与课外学习拓展中主动运用知识，发展数学学习力。例如在学习了长方体和正方体相关知识后，教师从学生的日常生活经验出发设计“包装的学问”这一主题，并渗透“生活教育”理念，结合生活中各类物品包装的案例，培养学生的数学应用能力和数学探究能力。在每一个环节任务中，学生都能通过亲身体验、探究，深切体会和感受数学就在身边。学生思维经历由具体实物到形象思维，再到抽象算式，通过一系列的实践活动总结方法，用最简单、最节约的包装方法解决问题，从而提高了对数学知识的应用能力，也提高了对数学与生活之间联系的认识，为以后在生活中学习数学、运用数学奠定了基础。再如在学习了分数相关知识后，课程要求学生能够用最简分数表示一个数是另一个数的几分之几。针对此，教师设计生活化作业，即合理安排一日生活的时间，并通过列表展示一天中用在学习、锻炼、劳动、娱乐、睡觉等活动中的时间，计算这部分时间占全天的几分之几。这样的作业设计可使学生积极主动参与获取知识的全过程，让学生通过制作他们一天的活动表格认识到数学的价值，意识到生活离不开数学，数学离不开生活，形成对数学的浓厚兴趣，锻炼实践能力的同时也发展了数学学习力。在上述案例中，学生通过运用知识解决问题能够打破对数学知识的强化理解，认识到数学在生活中的价值，同时也能够启发学生主动拓展，灵活应用数学知识，提升学以致用能力。

（五）丰富教学实践，增强学生的学习兴趣和热情

①分层制定教学目标。教师在教学中要关注学生的个体差异，要确保优生更加突出、学困生走出困境因

此，教师要根据学生不同的思维跳跃度，通过分层设计问题，让学生充分发挥潜能，获得进步通过学生感兴趣的各项内容，营造良好的学习氛围，帮助学生掌握更多的数学学习技能，同时拥有深入思考、全面分析的学习热情②归纳数学习题的本质特征。对于小学低年级学生来说，数学知识的汲取大多依赖直观材料，学生能够在脑海中产生鲜明的表象对于高年级学生来说，他们已经拥有了一定的数学基础，因此能够在丰富的感性知识之中形成逻辑引导，再由大脑借助语言，实现对事物感知去伪存真因此教师应该组织学生加强“由表及里”的逻辑探索，让学生能够主动归纳数学习题的本质特征。

③设置具体的操作实践。借助于数学操作工具、辅助画图等实践教学，能使学生的数学思维更加清晰为此，教师在教学的过程中要合理地使用多媒体、数学教具来加深学生对数学知识点的理解，通过直观、简洁的数学模拟方法，将抽象思维转变为具体思维，把学生不熟悉的解题技能变得娴熟，以此加深学生对数学知识的理解和记忆。

结语

总而言之，教师可以运用各种各样的有效途径培养学生的数学应用意识，激发学生在生活中运用数学的积极性，将数学与生活紧密联系起来。培养学生的数学意识不是一朝一夕可以完成的，需要教师在日常教学中不断渗透这样的意识，将这种理念贯穿数学教学的全过程。同时，应让学生明确学习数学是为了将数学知识运用到生活实际当中，学会从数学的角度去观察生活实际问题，在生活的方方面面都可以应用到数学，体会数学的独特价值，从而不断深化学生的数学应用意识，全面提升学生的数学核心素养。

参考文献

- [1]谈文杰.创新教学——体验式教学法在小学数学教学中的应用对策分析[J].考试周刊,2021(A4):49-51.
- [2]谢术兄,杨德泽.有的放矢对症下药——小学数学应用题教学中存在的问题及对策[J].甘肃教育,2020(17):122-123.
- [3]薛梦霞.小学数学教学培养学生数学应用意识的策略[J].华夏教师,2021(5):25-26.
- [4]仇晓芳.小学数学教学中学生问题意识缺失的原因及对策探究[J].教育界,2021(10):57-58.
- [5]黄海芬.如何在小学数学教学中培养学生应用意识[J].教育界,2021(09):24-25.
- [6]王洁琼,黄芬利.小学数学教学中应用意识培养策略研究[J].教师,2021(28):39-41.