

初中数学生活化的几点探索

◆王玲利

(广东省梅州市平远县石正中学)

摘要:《新课改教学理念》提出,学科教学要密切联系生活,与学生的生活实际融合,杜绝教学内容和学生的实际生活相割裂的现状,强调教学内容的应用取向。而数学学科知识的获取是在大量生活经验和生活探索的基础上开展的,教师组织实施开展教学活动更要注重于生活实际的融合,让数学知识更符合学生的认识和探索规律,更符合知识的产生过程。本文就初中数学教学中,实现生活化的几种方法和措施展开了探索。

关键词:初中数学;生活化;教学

一、利用生活化感知基础,强化新知理解

在初中数学学习中,学生对一些概念和规律的理解往往不够直观深入,如仅对概念进行解读而忽视对学生基础生活经验的应用,则会导致学生的学习缺乏根基,基础不够牢固的学生很难让自己的知识体系变得扎实牢靠。对此,教师在教学中便可以应用学生在生活中的感知基础,强化学生对新知的理解。例如,在《平均数》这一节内容的教学中,其中“加权平均数”的概念是学生的学习难点,并且教材中所给的加权平均数的概念和计算方法看起来是十分难以理解和应用。如果单纯地向学生解释阐述相关定义和相应的计算方法,学生也很难对其有深入的理解,而且还会加深学生对数学知识枯燥乏味的认识。对此,教师在教学活动的开展中,可以利用学生的基础性感知经验帮助学生感知体验。在引入概念后,教师给学生呈现如下习题,引导学生分析计算:假如购买一批材料,第一次购买500kg,单价是3.0元/kg;第二次是购买400kg,单价是4.0元/kg;第三次是购买600kg,单价是2.5元/kg;第四次是购买800kg,单价是2.0元/kg。问:计算这一整批材料的平均价格是怎样的?在这一问题建立后,学生结合自己的实际生活经验和相应的计算方法,计算的过程便是: $(500 \times 3 + 400 \times 4 + 600 \times 2.5 + 800 \times 2) / (500 + 400 + 600 + 800) \approx 2.70$ 。当学生在计算完毕后,教师结合学生的计算过程引导学生重新认识所谓的“权”,和对应的计算方法:其中的质量便是我们在计算过程中的权重,而计算整批材料的价格的方法也就是求加权平均数的方法。在这一计算中,如果购买的材料质量(权重)越多,对整批材料的价格的影响也就越大。这一问题的引入,也就是充分利用了学生的感知经验,帮助学生认识巩固对“权”的概念和加权平均数计算过程的理解。

二、引入生活化情境问题,优化解题思路

情境问题是辅助学生感知理解新知的重要方式,习题的应用和解决,让学生在求知和学生的实际生活之间产生了密切的联系,更让学生本毫无头绪的问题变得思路清晰。对此,教师在教学中,便可以通过生活化情境问题的引入,优化学生的解题思路。例如,在《一次函数与二元一次方程组》这一节内容的教学中,为帮助学生认识和强化一次函数和二元一次方程组之间的联系,帮助学生学会应用一次函数解决二元一次方程的问题,教师在教学中便可以通过引入情境问题的方式优化学生的解题思路。在教学中,教师设置如下问题:两个商场平时以同样的价格出售同样的商品,春节期间,A商场所有商品按8折出售,在B商场消费金额超过200元后,超出部分按7折价格购物,问如何选择商场来购物更经济?在以上情境化问题设置后,学生在解决这一问题时,学生需要先将情境化问题抽象出来,提取出有用的数学信息,并分析数据和数量之间的关系,对两个商场的购物价格进行函数关系的构建。在函数构建后,学生在解题的过程中,根据两商场的折扣和对应的一次函数图像,求解出两函数的焦点(即两商场的购物价格相等)的时刻,然后按照所求解的价格关系,帮助学生有效解题,化解学生的学习难点。情境问题的使用,让学生在情境的辅助下,结合对情境的理解探寻问题的答案,学生的解题思路也就随之变得愈加清晰。

三、利用生活化习题,及时巩固所学新知

课后巩固和强化是帮助学生有效应用新知的重要环节,也是帮助学生体验数学学习对问题解决的重要作用 and 数学学习的重要

要意义的环节,课后的习题巩固还是学生学习的必要补充。对此,教师在教学中要精心设置习题、精心布置作业,以帮助学生巩固新知。例如,在《应用二元一次方程组》这一节内容的教学中,为了帮助学生学会从生活中提取数量关系,帮助学生提升数学抽象素养,引导学生学会应用二元一次方程组求解生活化问题,教师可以引入如下生活化教学问题:

1.某文具店,甲种笔记本标价每本8元,乙种笔记本标价每本5元

(1)两种笔记本各销售了多少?

(2)所得销售款可能是660元吗?为什么?

2.安安买了两种奥运邮票共20枚,用去16元8角,甲种邮票1.2元,乙种邮票0.8元.假设乙种邮票有x枚,另一种有y枚,请你列出关于x,y的二元一次方程组,并写出能求解这个方程组的方法。

如上生活化问题创建后,学生基于本节内容中所学的鸡兔同笼问题求解方法,列出其中的数量关系,并解除两未知数作出解答。在此过程中,学生在求解问题时,新知得以巩固,更认识到常规解题思路无法解决的生活问题能应用二元一次方程及其求解轻而易举地解出,学生的成就感增强,问题解决能力也随之增强。

总结

生活化资源在数学教学中的引入和应用,丰富了学生的数学视野,帮助学生在生活中有效建立了数学观念。同时,数学问题的引入和应用,让灵活而丰富的教学资源走进学生的学习生活,不断锤炼学生思维的灵活性,让学生的解题思路变得愈加清晰,也让学生的新知认识得以巩固。对此,教师在教学中可以通过利用学生生活化感知经验、引入生活化情境问题和应用生活化习题等方式组织开展教学活动,以发挥生活化教学资源的最大功效,提升学生的新知学习效果。

参考文献:

- [1]薛菊华.立足生活化,提高初中数学教学质量[J].科学咨询(教育科研),2019(06):139.
- [2]张志华.让数学贴近生活,让生活滋养课堂——例谈初中数学“生活化”的教学实施[J].数学教学通讯,2019(11):40-41+56.
- [3]董红永.生活化教学理念在初中数学教学中的运用探析[J].读与写(教育教学刊),2018,15(12):97.

