

论学习单在数学教学的作用

钱宇

(上海市青浦佳禾小学, 上海 201700)

摘要:在课程改革的视域下,如何在数学教学中落实和体现生本理念,发挥学生学习的主观能动性,是数学教师面临的重要挑战。通过将前置性、探究性、探究性清单运用于课堂教学,能够打造契合学生认知规律、逻辑思维发展需求的学习方案,为学生参与、组织和开展学习活动提供导航仪,对其自主学习意识、思维和能力的发展具有重要作用。本文对学习单运用于数学教学的作用进行分析,阐述了学习单运用的不足,对学习单有效运用于数学教学的策略进行探究。

关键词:学习单;小学数学;作用

从整体角度看,学习单是尊重学习个体需求、认知规律和思维逻辑的产物,主要围绕授课主题、教学目标进行设计,为教师实施引导式教学、学生参与自主和互助式活动提供了指引性工具。在主要分类上,主要包含了练习型、前测型、探究型、资讯型、实践型等。通过灵活将以上学习单运用到课堂实践,能够让学生掌握自身的学习动态、强化自学和协同学习的过程,并在教师引导下产生充足的学习热情,让学生个人情感、能力得到良好的发展,降低数学知识分析、解读和练习的枯燥性。本文结合学习单对数学教学的作用,结合实际应用现状,对有效性运用策略进行探究。

一、学习单对数学教学的促进作用

(一)高频使用促进自学能力提升

根据相关调查研究发现,诸多教师在课堂中开始运用学习单,认识到了学习单对不同年龄段学生学习的促进作用,且多用于中、高年级段。对于初入小学阶段的学生,往往具有注意力、归纳能力不足的问题,这时需要加强其良好学习意识、学习习惯的培养。通过适当地引入学习单,能够让学生在纸质、电子化的学习清单的支持下自学,逐步提升其自学能力。对于中高年级段学生,学习单能够为其提供多重、多层次的情境,让学生拥有更加广阔的独立思考、协同学习和探究的时间、空间,刺激其内在自学意识的发展。

(二)多元清单促进个体思维发展

在数学教学实践中,教师会在课前、课上组合运用多种学习清单,能够让学生在课前做好自检、预习等准备工作,为其后续的课堂学习提供条件,使其顺利地在上完成知识学习和深入探究。同时,相较于复习课、练习课内容,教师多将学习单运用于新知识的讲授上。在日常教学实践中,新授课内容占据了较大比重,且课堂教学是学生认知新知识的主要渠道,其掌握新知识的效果更是受到课堂教学质量的影响。通过多元学习清单的运用,能够实现有效教学预设,及时规避课堂环节中出现的突发状况。此外,课堂教学实践极具复杂性、动态性,不同个体情感态度、知识、经验等存在一定差异。通过运用清单,能够让学生、教师获得和谐的动态发展环境,使得学生在头脑风暴、思维碰撞中发展个人思维。

(三)评价反馈促进自信心提高

与巩固练习的方式不同,学习单的表现形式更具开放性、多样性,这就需要采用多种方式进行清单批改,如组内成员互批、学生自批、教师面对面批、抽样批改等。通过选用契合新授课内容的学习单评价反馈形式,能够发挥学习单服务于教学全过程的作用,实现对学生使用过程(即学习过程)的客观评价,对学生的行为表现、所获得的成绩进行全方位测评,从而更好地帮助教师和学生监控学习动态、知识和技能发展情况,还能间接地增强学生学习获得感、自信心。

二、当前小学数学任务单运用中存在的问题

(一)对学习单的理解有待加深

尽管诸多教师将学习单运用到教学实践中,但仍存在部分教师缺乏对其的全面了解,主要原因是教师参与学习单系统培训的力度不足,使其对学习单使用的本质缺乏了解,很难完美地发挥学习单的使用优势。同时,诸多教师对清单的使用停留在表层,未能有效衔接数学学科、教学活动。实际上,教师可以借助清单优化和完善传统授课模式,以更加新颖的方式传递新知。比如,在数与代数领域,可以设置探究类、练习类的清单,让学生在探究运算规律时经历运算、算数的思维过程。但是,由于数学教师面临着大量学生的作业批改,要保证每名学生的批改质量需要付出大量的精力,还需要参与其他教学活动,这就减少了教师对学习单的研究时间。

(二)教师应用能力有待提升

在学习单应用层面,教师未能接受全面且系统的培训,更多是由于校园专家进行讲演、解答,或组织教师去往其他学校观摩交流,亦或是实施备课组、年级组的座谈会,教师对学习单的实际应用能力仍有待提升。同时,也有教师因工作繁忙、教学任务负担等因素影响,很难参与到多方面的培训活动中,更欠缺足够的时间进行学习单设计,限制了个人学习单应用能力的提升。

(三)学习单应用评价机制有待完善

评价、监督制度是推进学习清单使用、检验应用效果的重要手段。但是,由于欠缺合理化、完善化的评价机制,教师是否以合理的程序运用学习单很难得到证明。学校需要制定更为严格的

奖惩措施,确保教师合理地运用学习单,激励教师进行合理设计。

三、在小学数学课堂中有效运用学习单的策略

(一) 设置前置学习单,置入学习难点

前置性学习关乎学生课上知识掌握水平,对其后续课上学习效率具有一定影响。所以,教师应抓住前置性学习环节,设置自主学清单,让学生将自学成果、困惑反馈给教师,由教师根据反馈的数据情况摸清学生模糊的知识点、内容,对重难点知识进行集中强化。比如,在讲解“年、月、日”前,教师可以向大家布置层次化的前置学习单,让学生自主完成简单易学的内容,再将掌握不熟练将教学的重难点转化成问题,使其带着困惑进入课堂。然后,在学生完成前置性学习清单后,教师可以通过统计数据、批阅清单,发现学生在每个月天数认识上的问题。在此基础上,教师可以设置类似的问题场景:“小刚的奶奶需要每天服用降压药来缓解病情,若一盒药60粒,是否够两个月的剂量呢?”在此问题场景下,教师可以让学生选取月份进行分情况讨论,对不明确的知识点进行交流、总结,避免课堂中出现无效的问题,更能让学生巧妙地达成重难点突破的目标。

(二) 导入研究学习单,引导自主式学习

研究性学习单强调学生自主研习、思考,教师可以根据教学班级整体的情况,对重难点知识进行预设,以多种形式降低知识的学习难度。在具体的实践中,教师要抓住学习单的导入时机,让学生由被动听课状态进入自主学习、协同研讨氛围,促使其思维能力、精神注意力得到提高。比如,在讲解“分数的初步认识”这部分内容时,教师可以导入这样的学习单:多多家的饼干店出炉了32包奶油饼干,来店里订购的人数有4人,如果客人都想买最多的饼干,你可以帮助他们公平地进行分配吗?1.上述情境介绍中有哪些关键信息?2.我眼中的公平分配方案(可以用画图形式体现分配方法)3.通过研究自学,我了解到分数具有什么意义。这一研究清单中陈列了三个问题,在保证问题挑战性的同时,问题设计十分贴近学生实际和生活,广大学生都能积极参与到教学实践中。在导入这份清单后,学生们可以围绕问题展开思考、计算和绘图,通过多种方式呈现个人的解答思路和收获。其后,教师可以让学生与前后桌、同桌进行方案对比,找出最优的解决方案,开心、愉悦地认识分数,在为课堂导入趣味场景的同时,促使学生形成良好的学习态度,精准地突破重难点内容。

(三) 运用探究性清单,激发探究创作动力

数学学习的本质在于自发性地解决问题,让学生真正具备调用数学知识处理生活问题的能力。为此,教师应对探究类的学习单进行设计,让学生在完成基础模块问题的基础上,对延伸性的问题进行拓展和探究。在设计此类清单的实践中,必须要关注到不同个体存在认知能力、学习程度等方面的差异,并结合授课内容划分层次性的问题,让不同学生都能获得个性化的学习体验,自觉地拓展和提升个人思维水平。例如,在讲解“交换律”这部分内容时,教师可以引入探究性学习单,让学生在掌握加法交换

律的基础上,将其认知经验迁移到减法和乘法中,让大家围绕“减法、乘法、除法运算中是否存在交换律?”进行运算和探讨。这时,教师可以让大家对上述三种算式进行填写,并分析和对比使用交换律后的计算结果,验证上一问题的答案,让大家从个性化角度寻找问题答案。最后,教师可以让学生结成四人、五人小组,对个人的验算方案、结果进行分享,共同探讨验证结果的合理性,在循序渐进中拓展各个组员的思维能力,让学生成为自主探索和发展的好学者。

(四) 设计趣味性清单,提升操作自信心

学习单设计是否有效决定了小学数学课堂的效果。因此,教师要坚持驱动学生兴趣的原则,将数学问题隐藏于游戏、谜语、故事和操作实验中,让学生在游戏、活动中察觉、发现数学奥妙。比如,设计实验操作类的学习单,教师可以选取图形转化的知识,将手工制作要求列入趣味学习单中。以“长方体和正方体的表面积”为例,要求学生准备好长方体盒子、正方体盒子,并沿着棱角处的线条剪开,在呈现出展开图后,思考下列问题:“面积相等的面有几对?”“各个面的长宽与长方体的长宽高是何种关系?”在趣味清单的提示下,学生们可以一边剪裁,一边运用工具测量自身的猜想,并将猜想、真实测量数据填入表格中,从而在操作中得出结论。通过设置趣味性学习清单,原本的数学问题和学习任务被转化为剪裁和手工操作活动,以形象化、具象化的方式呈现图形,让学生们领会了数形结合思想的奥妙。最后,在课堂反馈和分享时,各组 and 全班同学可以分享自身总结的规律,由教师和组员同伴给予评价,促使学生操作、学习的自信心得到增强。

四、结语

综上所述,加强多种学习单在数学教学中的应用是精准设置学习任务、设置教学目标的重要手段。因此,教师要抓住学习单的运用优势,不断地提升个人学习单设计能力、水平,让学生在教师指导下进行自学、探究和反思,在与同伴、教师的双向互动中掌握数学学习的诀窍和方法,激发其数学思维潜能。具体而言,要围绕教学班级的学情、学生需求层次设计趣味性、探究性、研究性的学习单,促进学生自主思考、学习和总结习惯的养成。

参考文献:

- [1] 罗茜.探究型学习单在小学数学课堂中的运用探讨[J].中外交流,2018(15):271.
- [2] 代乐乐.探究型学习单在小学数学课堂中的运用[J].基础教育研究,2017(15):60-62.
- [3] 范敏娥.研究学习单在小学数学课堂中的高效使用[J].教育考试,2017(22):100.