

教科研成果转化机制在小学数学教学中的实践应用

曲振华

山东省青岛西海岸新区兰亭小学 山东青岛 266419

摘 要:近年来,随着教育改革的纵深发展,教育教学研究与开发成果的转化成为推进教育教学质量提升以及教育事业发展的的重要手段。本文主要阐述了在小学数学教学中如何有效地运用教育教学研究和开发的成果,从现状方面对研发成果的转化情形做了细致说明,分析指出目前转化过程中存在的一些问题,同时对一些成功的典型做了介绍,提出改进策略,为小学数学课程的优化提供理论与实施方面的参考。

关键词:教科研成果转化机制;小学数学教学;教学质量提升;教育创新;实践应用

引言

随着教育改革的不断进行,教科研成果转化机制对提升教学质量发挥重要作用。如何将科研成果转化为教育教学实践正引起学校广泛关注。笔者重点研究教科研成果转化机制对小学数学课程开展的适用性,从分析现状、发现问题和取得典型案例进行教育成果提炼,并提出提升小学数学教学质量的措施与建议。

1、教科研成果转化机制的理论基础

1.1 教科研成果转化的定义与内涵

把教育科学研究成果、应用研究成果、应用知识转化为现实教育教学实践的具体措施,提升教育的质量。这个环节的核心,是将教育科学研究人员的实践发现与教育教学实践的需求进行对接,以促使教育教学理念、教育教学方法、教学设计的变革创新。而这个变革过程,不仅仅是指对教科书的教,还包括教师专业素质提高、课堂教学组织行为的变革、教育教学资源的有效利用等多方面一系列的变革,以使学校能够形成积极的教学活动反馈机制,确保科研成果能够走向学校、走向教师、走进教室。

1.2 教科研成果转化的理论框架

教科研成果的转化理论框架主要有4个方面,一是教科研成果转化的主体,也就是说在教科研成果的转化过程中,谁是主角?二是教科研成果进行有效转化的通道,如教科研成果通过学术研讨会、教科研人员、教学观摩研讨、教师的培训进修、教材的课程开发等活动达到有效转化;三是教科研成果转化的策略、方法,如教学政策、课堂教学的试验研究、运用现代科技工具以及多媒体信息技术的支撑手段等;

四是转化效果的评估、鉴定,需要有一套评判标准,在定性评估的基础上,可以采用定量指标,如学生考试分数的提高、教师教学能力的提升等。教科研成果转化的理论框架,优化了成果供需、管理、服务等各方相互协作、资源共享以及回馈实践操作的闭环流程,不仅为相关理论研究提供借鉴,也可为课改实践提供方法论指导,有助于促进教科研成果的高效转化与创新发展。

2、小学数学教学中的教科研成果转化现状

2.1 小学数学教学的现状分析

2.1.1 教学质量的瓶颈问题

一是教学转型的问题。从经验教学向循证教学转型,知识技能教学向素养导向的教学转型,数智赋能向人机协同、人机共生转型。二是新型教与学的方式尚不完善,学科教学、学科实践、跨学科教学对学生数学实践能力、思维能力、创造力培养不够,学生的积极性、学习的热情降低。因此,如何突破教学质量瓶颈,提升学生的数学能力成为当前小学数学教学改革的重点内容。

2.1.2 教师教学方法的创新需求

伴随着教育现代化进程,教师教学策略创新成为提升教学水平的重要因素。传统的单对单传授式教学方式已不能满足多元化学习需求、促进数学思维发展。小学数学教师必须转变自己的教育教学理念,增强教育教学能力,借助研究结果转变为新的教学策略,运用先进的教育科技和教学理论,增加课堂互动性、学生的主体参与度,来提高教学水平。

2.2 教科研成果转化的应用现状

2.2.1 教科研成果转化的总体趋势

越来越多的学校、教师重视对教科研成果的创造性转化,而越来越多的教育教学实例充分展现出他们出色的效率。例如,各地小学教师在现代教育技术的支持下,建构了“智慧教育+X”教学模式,如探究式教学、问题式教学等。某校在课题研究的支持下,利用“数学游戏”与“小组合作学习”的方式让学生在轻松愉快的氛围中掌握数学知识和培养学生的合作意识、团队协作能力。通过课题研究促进成果转化,新型教学方式得到广泛采用,也取得了显著效果,进而提高了学生的学习热情及学习成绩。

2.2.2 转化机制中存在的问题与挑战

尽管小学数学教学中教科研成果转化机制的实践已经取得了较好的成果,但仍然存在很多困难和问题。首先是老师们在对教科研成果的认知、理解和使用程度有较大的差异,没有足够的科学研究意识,难以将新兴的教育方式、理念真正融入到实际的教学中去;其次,教科研成果转化的通路、平台需要进一步优化,为科研成果更好与教学实践建立连接与反馈;还有一部分研究结果被束之高阁,并没有被老师们知晓、应用。

3、教科研成果转化机制在小学数学教学中的实践应用

3.1 教科研成果转化的实施路径

想要实现教育科学研究成果的转化,让其切实作用于小学数学教学的各个环节,则需要经过几个层次和步骤。首先要使教师得到教育科学研究活动的培训学习。可以定期让教师参与一些教育科学研究活动,使他们对这些成果有所了解和领悟,增强他们的研究性和创造性,让他们把这些学识和方法用到日常的教学。其次便是让学校形成科研与教学相融合的机制,即鼓励老师们运用自身的教学成果和经验制定课程计划,使得两者达到完美的契合,并且给予教师创造创新型教学环境的条件,例如建立教学改革实验区域、建立教学成果资源共享的平台等等,让教师们在学习过程中如何去对教学方式不断完善和改进。

3.2 教科研成果转化的具体应用案例

将研究成果应用到小学数学课堂上取得了很好的实践效果。一是教学理念的转变。如某小学通过研究“数学问题生活化”这一理念,将研究成果运用在课堂教学中,即教师根据学生的兴趣爱好、生活经验设计数学题目,让其置身在

实际生活中解决数学问题,这样一来不但能提升学生数学能力,同时进一步增强了学生对数学学习的现实性、相关性。

二是教学方式的转变。如某小学将合作学习研究成果进行校本化转化,制定了一系列“小组协作式”教学方案,让学生在小组中提出问题、解决问题,鼓励同学们相互帮助,分享解决问题的经验。该方法也深受学生的喜爱,使得课堂变得轻松活跃,同时极大程度上激发了学生的学习兴趣。三是教学内容的转变。更多的体现在教学计划、教案、作业设计、实践活动中。某小学名师工作室聚焦数学史融入小学数学教学的研究,通过情境创设、寻根探源、拓宽思维、体认文化,深度挖掘数学史的育人价值,丰富了学科教学内容。另外,小学数学跨学科主题学习、学科实践的内容与科技、文旅、军事等领域紧密结合,生成具有挑战性、趣味性、且更加丰富多彩的学习内容。四是精准导学、自主助学的数智化、规模化、个性化。通过人工智能技术的应用,发挥数据分析赋能的优势,特别是多元化学习场景创设、数学作业的智能批改与推送、精准评价的即时交互,使得学生自主学习能力、高阶思维得到发展,教师因材施教得以实现。

3.3 教科研成果转化的效果评估与反馈

有效的反馈和评估对于确保教科研成果转化机制的长效运行以及改善操作是非常关键的。首先要从多个层面来进行效果评估,涉及学生的学习成绩、数学思维方法、教师的教学水平和新的教育教学手段,可以通过数据分析模型分析学习成绩的提升状况,找到教科研成果是如何提高学生数学知识的;也可以通过分析学生听课的活跃程度、解决问题的数学能力等来判断该成果是如何提高学生创造力的;与此同时教师课堂教学水平分析也是一种重要的评价方法,一方面通过课堂听课、自我反思、同事评议等多方面的研究来判断老师是否能够正确有效运用这些研究成果;另一方面充分利用大数据分析平台进行复盘,通过他评、机评、自评,不断改进教学策略。

结论

本文基于教科研成果转化机制应用于小学数学教学的实践研究,主要提出了如下观点:第一、通过教科研成果转化可以让教师教得更好、学生学得更积极;第二、其中最关键的因素分别是教师进修培训实践机制的建立和科研成果转化推广通道的建立;第三、各级教育行政和业务部门、学校的政策支持同样对教科研成果转化效果有很大影响。为此

建议各级教育政策对教科研成果转化研究进行一定程度上的指导和激励,并大力推动区域、校际交流。长久看来,在教科研成果转化机制不断摸索完善下,将有效地促进小学数学教育研究及教学质量的进一步发展。

参考文献

- [1] 张晓明;刘海波.教科研成果转化对小学教育质量提升的作用[J].基础教育研究,2023(12):45-48.
- [2] 王思敏;陈雪梅.教师专业发展与教科研成果转化的有效结合[J].教师教育,2022(11):62-65.
- [3] 刘文慧;杨林;王建国.信息技术助力教科研成果转

化在小学数学中的应用[J].教育信息技术,2024(3):28-31.

- [4] 李婷;张若林.小学数学课堂教学改革中的教科研成果转化机制探讨[J].教学与管理,2023(10):54-57.

作者简介:曲振华(1968.02),男,汉,山东青岛人,大学,青岛西海岸新区兰亭小学高级教师,主要研究方向为小学数学教学。

基金项目:山东省教育科学“十四五”规划2021年度一般课题“中小学教科研成果转化机制的案例研究”(编号:2021ZC212)