

深度学习的理解与实践模式

——以小学数学学科为例

贾艳

宁夏回族自治区中卫市海原县第三小学 755200

[摘要]近年来新课改在义务教育的教学活动中不断落实,小学数学教学应一改传统的教学模式,着力将教师的“教”与学生的“学”在课堂上进行融合。教师不仅将知识传授给学生,同时需要培养学生的主观能动性,教会学生主动地去学习数学,并将所掌握的知识迁移运用到现实生活中去,从而促进学生逻辑思维能力的发展。本文从数学深度教学的视角出发,结合学生学习特点设计多元化、层次递进式数学教学方案。

[关键词]深度学习;小学数学;理解与实践

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2020.02.132

引言

文章以深度学习的概念为出发点,阐释了深度教学在数学教学活动中的重要意义,并阐明应如何在小学数学教学活动中使深度学习与课堂相融合,以促进师生在小学数学教学活动中教学相长。同时教师应创新教法、学法,拓展学生思维,让师生在互动式教学中共同进步,使得深度教学成为小学数学教学的主流模式。教师应逐步发展学生的数学逻辑思维能力,并结合深度教学模式来帮助学生深入理解数学概念。

一、小学数学深度学习的理解与实践教学思路

1. 立足课本教材、深挖教材例题

小学数学课本教材例题对于学生学习数学知识而言有着重要的引导作用,教师应帮助学生从实践应用、反思总结的角度出发,探索深度学习教学模式。例如:在学生学习了《简易方程》这部分内容时,学生难以在短时间内真正理解方程对于数学解题的重要性。因而教师可以结合方程思维与学生所接触到的数学典型例题相融合,让学生通过深度思考方程解题与常规解题的异同点,进而逐步培养学生善于使用方程解题的学习习惯。比如在“追击问题”中,教师可以通过设计层次递进、难易结合式课堂教学问题,引导学生在自主思考利用方程解题的过程中,快速确定变量与不变量。这样能提高学生的解题效率,并让学生真正理解方程的含义。如在例题“已知一列火车从A地到B地共行驶了3小时,一辆汽车比火车早出发1小时却和火车同时到达B地。已知火车速度为每小时120千米,求汽车的深度?”教师在讲解这道例题的过程中,应设计深度追问的教学问题,并让学生在思考问题的过程中,考虑应如何巧设未知数。

2. 合理运用数形结合思维、拓展学生知识视野

数形结合思维对于小学生解题而言有着重要的意义,小学生深度学习数学知识离不开数和形的有机结合,教师通过生动、直观的数形结合思维可以让学生更快地理解相关的概念与公式。比如在学生深度学习“比”这部分知识时,教师可以运用数形结合理念帮助学生深入理解“比”的意义以及实际应

用技巧。例如在例题“一件商品先降价 $\frac{1}{5}$,后涨价 $\frac{1}{5}$,其价格是否发生了变化?”这道例题对于很多学生而言十分具有迷惑性。而通过数形图则可以让小学生直观、简明地发现这道题目中所隐含的信息。从而通过深度追问让学生思考,这件商品先降价后涨价其分母是否一致,并从“比”的概念角度出发来把降价与涨价划分成两个单独的题目。同时教师可以结合方程思维,运用假设思想来让学生逐步习惯使用未知数进行思考、解题。比如让学生通过设这件商品的原价 $5x$,降价后变为 $4x$,再涨价之后则变为 $4.8x$,从而直观地看出商品比原价变低了。

3. 合理设计互动教学方案、促进学生思维品质的提升

小学生的身心发展及认知发展决定了其对抽象的课本知识理解较为浅薄,无法将所学到的知识由抽象到具体再延伸到其他层面,更不能独立将学习方法和学习经验内化和迁移。深度教学能够通过师生互动,使复杂抽象的理论具体化,使学生内化知识、掌握学习方法,并通过练习将所学知识迁移到其他知识点加以运用,从而构建起一个完整的知识体系,并逐步树立起自主学习、学会深度学习的意识。同时,学生的思维模式也从原来的死记硬背升华为主动进行思考,深度学习的模式,可以帮助学生形成一个良好的思维逻辑,促进学生思维品质的有效提升。有效地提升教师学科核心素养。在素质教育的实施之下,小学数学教育目标已由获取数学学科知识向培养学生学科素养转变,这就要求教师能够更为科学合理地设计教育教学活动,用科学的教学方法开展教育活动,在促进学生身心发展的同时,提升自身学科核心素养。

二、小学数学深度学习的理解与实践教学策略

1. 合理设计数学“第二教学课堂”、激活学生学习兴趣

在以往课堂中,部分教师会通过教师“讲”,学生“听”的教学模式来完成课堂教学,以“填鸭式”将书本知识传授给受教者,学生无法发挥自己的主观能动性,使其学习积极性逐步丢失,这表明,传统的教育模式没有将探究式学习方法运用到课堂当中,这不仅不利于教师教学方法的

提升,也限制了学生思维的发展。现阶段,新课改所倡导的是:让学生成为教学活动中的主要角色,让学生在深度教学的模式下,喜欢学习、学会学习,愿意花时间学习,并主动开展课堂之外的“第二课堂”,使其学有所用,丰富其课堂氛围,升华学生的学习体验,从而使小学数学课堂教学质量提升。深度学习,就是指通过课堂活动,学生不仅仅认识和学习到书本上的知识。并通过一次严谨的教学活动,不仅掌握新知识,也在活跃的课堂氛围中习得学习方法,对学习产生兴趣,更能将知识点内化、创新,真正做到学以致用。

2. 切实做好教学准备,科学制定教学目标

教学目标是一堂课的灯塔,引导着一节课的走向,部分教师在实际教学中,会过度注重教学形式和教学气氛,使用多种教学方法,将全部重心放在课堂,却忽视了前期准备,这会使实际教学目标无法达成。因此,为了能够实现深度学习,教师首先应深入教材,对知识点逐一分析。深入学生,对实际学情透彻分析。深析往期课堂,对教法学法辩证分析。从而带领学生进入更深层次的学习中去,实现学生的全面发展使学生在教学活动中获得更为全面的进步。充分的数学课前准备是学生更好地融入数学教学课堂的重要保障,教师应深入调研学生在学习抽象数学概念时所面临的难点,进而科学设计与学生学习能力相匹配的深度教学方案。同时教师也应不断学习现代化数学教学方式方法,为学生创设生动的教学情境。

例如:教师在讲授人教版五年级《质数与合数》一课时,为了使本次教学活动更能实现贴合学生的教学目标,教师课根据学生的知识经验设计教学目标:(1)知识与能力目标:初步认知质数与合数,了解质数与合数的相关概念及特点,以及掌握区分质数与合数的方法;(2)能较为熟练地判断100以内哪些数是质数,哪些数是合数,根据质数与合数的特征,逐步进行练习,快速找出100内的质数与合数。(3)内化知识经验,使学有所用。经过一个课时的学习,掌握质数与合数的概念与特点,将知识内化迁移,尝试运用到实际生活中去,进一步掌握自然数的分类方法,培养其思维的灵活性以上目标均为吃透教材、摸清学情后所设定的符合学生知识经验的三位目标。数学与现实生活息息相关,通过深度学习,可将课堂上的知识内化迁移,用于解决生活中的许多问题。通过教学目标的科学设置,使得教材的积极作用在教学活动中发挥出来、学生也在活动中逐步形成学习兴趣,对问题的探究兴趣也逐步增强,使学生逻辑思维得到发展,深度学习得以实施。

3. 创新教法、活学活用,给学生多样化感受

在小学数学课堂上,为使深度教学与多元化教学方法的课堂相融合需要教师从实际出发根据学生已有的知识经验为出发点,以学习目标为落脚点设计教学方法,更好地开展

深度教学。例如在人教版六年级《比例的认识》一课时中,通过情景教学法、设计游戏互动等方法,能有效地提升课堂氛围实现教学目标。“比”是一个相对抽象的概念,但可以通过实际的操作来向学生展示:准备好温水和白砂糖,引导学生分别往水中放入不同分量的白砂糖,感受不同比例下糖水的甜度,让学生对比例有了更为深刻的认知体验。并且可以激发学生的主观能动性,想一想生活中还有哪里运用到比例的现实例子,加深对该概念的印象。深度教学的课堂实践是一个易上手、难掌握的过程,这需要教师摒弃传统教学模式,在素质教育不断实施的旋律之下,率先自我提升,用最先进的教育理念武装教师团体,因材施教,将原本抽象的概念具体化,组织课堂形式多样化。真正让学生在每一次的教学中学有所用。

4. 创设深入学习教学情境、培养学生数学高阶思维

深度学习需要学生从不同的视角出发,结合数学知识的特点把实践应用与理论知识理解相结合,有效提升学生课堂学习效率。同时针对学生深度学习过程中存在的问题,教师应通过问题导学、细节讲解,让学生从简单问题解决到复杂例题理解的过程中训练自身的数学逻辑思维。例如在学生学习百分数相关知识时,教师可以引导学生把“分数”、“小数”以及“比”这三部分知识联系在一起,探索三者与百分数之间的内在联系。这样才能让学生更深入地去探索百分数的意义,并在实际解题过程中能够灵活运用已学内容进行综合学习。例如:把上文中商品先降价再升价的例题与百分数知识融为一体,让学生学会从不同的知识点出发思考问题。百分数经常用到数据统计之中,此时教师可以引导学生利用数字和图形对该题目进行详细分析。进而让学生从深度学习视角分析该商品先降价后升价的问题本质是找准相比较的主体,这样才能更精确地进行解题。

三、结语

总之,小学生在数学深度学习的理解与实践学习过程中需要教师制定合理的教学方案。教师结合新课改教学大纲要求,在遵循“双减”政策基础上设计学生喜闻乐见的教学方案。并让学生在习得知识的同时还将所学知识转化为经验丰富学生的个人素养,将自身知识经验传授他人或运用到实际生活中。教师依然是深度学习的组织引导者,教师应主动担当起相应的角色,通过更科学的教学设计,将学生的积极性带动起来,将学生的思维带向更“深”的层次。

参考文献

- [1]钟华.深度学习的理解与实践模式——以小学数学学科为例[J].教学考试,2017,(23).168-169.
- [2]马云鹏.深度学习的理解与实践模式——以小学数学学科为例[J].课程.教材.教法,2017,37(4).60~67.