小学数学教学中学生思维能力的培养研究

段雪梅

博兴县第三小学

DOI:10.32629/jief.v2i4.1253

[摘要] 数学课程标准(2011年版)指出:义务教育阶段的数学课程其出发点是促进学生全面、持续和谐发展。它不仅要考虑数学自身的特点,更应遵循学生学习数学的心理规律。小学数学知识的学习更贴近儿童生活,是培养学生学习兴趣、习惯和思维能力的重要阶段,同时也是打好数学基础的关键期,而学习数学的本质概括地说就是培养学生数学思维能力的过程。在教学中培养学生的思维能力是其核心任务。然而传统的应试教育,偏重知识的传授、掌握知识作为唯一目的,忽视学生思维能力的发展;忽视学生思维过程和思维方法的培养;学生对数学核心概念理解不深、不准,运用不灵活;抽象概括能力不强,不善于归纳总结;思维缺少条理,解应用题找不准数量关系和突破口等;学生数学学习的可持续性,经常导致小学阶段数学还行,上初高中就能力不足了,也妨碍了学生学习的主动性、积极性和创造性发挥,偏离了党的教育方针。因此,在小学数学教学中,有目的、有计划的对实施思维能力训练有利于提高教学质量,有利于学生的思维能力持续发展,从而提高学生的数学素质。

[关键词] 小学数学;思维能力;培养

中图分类号: G623.5 **文献标识码:** A

1 课题界定与研究创新之处

数学思维是学生数学核心素养的重要组成部分,也是数学教学的根。新课标指出:小学数学教学要培养学生的创新意识和实践能力。因此小学数学课堂教学必然成为诱发学生创造性思维的沃土。数学能力的核心就是思维,学习数学的过程也是思维的过程。然而课堂教学是学生思维训练的主要阵地,所以要把学生的思维训练贯穿于教学的各方面,在数学探究中、生活中、实际操作中培养学生的数学思维。

培养和发展学生的思维能力是小学数学教学的核心,也是我们作为小学数学教师的重要职责。新课标也明确提出小学数学教学的目标是:“结合相关内容的教学,培养学生进行初步的分析、综合、比较、抽象、概括、对简单的问题进行判断、推理,逐步学会有条理、有根据的思考问题;同时注意思维的敏捷和灵活。”因此对本课题进行研究是极其必要的。在平时教学中教师都会发现,通过一定的训练和指导,学生对与例题相近的、常见问题解题技能会明显提高,但只要题目稍加变化,学生就会变得不会思考,只能机械照搬或一筹莫展。是什么封闭了学生的思维空间?又该怎样打开这个空间,发展学生的数学思维呢?应该把学生思维的发展作为数学教学的核心,培养学生思维的灵活性和创造性,才能使学经历真正意义上的数学学习。

创新之处:对于学生数学思维的研究和数学核心素养的研究国内外都有了很多的先例,但是把两者结合起来,在核心素养的背景下,以数学核心素养为基础来研究小学生数学思维发展,这在之前是比较少的,研究也是不够深入的,但这又紧密地关系到学生的发展,所以此次我们选择研究这个课题。

2 课题研究的实践意义

我国国内对小学生数学思维能力发展的研究由来已久,对这方面的内容探讨已经到了一定的深度,也有很多建设性的建议被提出,很多具有实效性的方法也已经由理论到实践,被广泛运用。国外在这一方面也有过一系列的研究,最终表明:学生学习数学的一切能力中,思维能力居于核心地位。其中比较著名的著作有:《数学课培养创造性思维的探讨》、《数学思维教育论》、《数学的思维方式》、《数学课堂思维情景的创设》、《浅谈解题教学中思维能力的培养》、《浅谈对小学生的数学思维训练》、《如何培养小学生的数学思维与创新》、《培养学生数学思维能力初探》等等。核心素养是近几年提出的新的要求,但关于数学核心素养的研究却一点也不少,如:徐国明的《小学数学核心素养培养的思考与实践》,赖允珏的《小学数学教育中学生核心素养的培养》,黄淑琴的《培养学生数学核心素养的实践与思考》,欧阳美来的《让推理提高数学学习效率——小学数学核心素养下推理能力培养对策探究》,李培芳的《从能力走向素养——小学数学推理能力培养的意义、问题及对策》等等。都为我们此次研究提供了宝贵经验。

3 本课题研究内容及目标

根据学生数学学习情况的现状,及存在的问题;分析制约学生数学思维能力发展的原因;研究从老师的角度如何培养学生的数学思维能力;教会学生思维的方法;善于调动学生内在的思维能力;有效的培养和提高学生全面的数学素养;转变教学方法,提高课堂教学效率。

3.1 通过实验,在教学中,把数学知识的教和学生思维能力的训练两者有机地结合起来,把培养学生思维能力真正落到实处。

3.2 使学生能主动地发现问题并积极运用数学思维的方式尝试、

探索解决问题的途径。

3.3 掌握基本的数学思维方法,能针对不同的问题灵活选择不同的思维方法进行数学式的思考。

3.4 培养学生良好的思维习惯:独立思考的习惯;大胆质疑的习惯;自我调控的习惯;学会多种感官协同活动。

3.5 形成良好的思维品质:思维的灵活性、敏捷性、广阔性、批判性、思维的深刻性、思维的逻辑性、思维的独立性、思维的创造性等。

3.6 为教师更好运用各种教学手段,进行分析和指导,提高专业素质水平,促进课程改革。

4 本课题研究方法

4.1 文献研究法:学习有关教育理论,更新教师观念,以人为本,面向全体密切关注国内外小学生思维能力研究的发展动态,吸收最新的研究成果。

4.2 调查研究法:通过多种调查方式有目的、有计划、系统的收集有关问题或现状的资料,获得关于课题研究的相关事实,在此基础上,进行对比研究,使提高学生思维能力的措施更有效。

4.3 行动研究法:通过研究课堂教学,探讨调动学生内在思维能力的课堂教学模式,研究学生可持续发展的思维能力训练的课堂教学结构。

4.4 个案研究法:以运用案例研究方法为主,重点对思维训练教学的有关案例进行研究。

4.5 总结经验法:即依照教育实际提供的事实,研究教育现象和经验,使从中得到的认识、体会上升为教育理论和理性的教育观念。

5 本课题研究步骤

第一阶段:准备阶段(2020.1—2020.2)

(1) 界定课题、开题论证申报阶段。

(2) 收集有关理论,学习国内外有关培养学生创造性思维能力的资料和成功经验。

(3) 深入调查、分析归纳存在问题及成因。

(4) 制定课题研究方案。

第二阶段:实施阶段(2020.3—2021.1)

(1) 根据研究方案,启动课题研究。

(2) 观察、实践,案例分析,撰写过程性反思或教学随笔等。

(3) 课题理论学习与研究,努力提高课堂思维训练的教学策略。

(4) 及时收集研究信息,注意调整,不断完善操作过程。

第三阶段:总结阶段(2021.2—2021.3)

(1) 整理研究材料,确定研究成果。

(2) 对本课题进行研究有效性分析和反思性评价,撰写研究报告。

(3) 形成相关材料及论文。

(4) 上报专家组鉴定结论。

【参考文献】

[1]林秀平.精巧设计教学,探寻小学数学深度思考出路[J].新课程,2020(34):10.

[2]柯艺蓉.小学数学“问题解决”教学策略实施初探[J].新课程,2020(34):65.

[3]刘婷.思维导图在小学数学教学中的应用[J].新课程,2020(34):145.