

新质生产力背景下基于创新教育提升低年级学生数学素养

洪珊

北京市东城区史家胡同小学 100010

【摘要】：小学低年级不仅是培养学生数学核心素养的起始阶段，也是一个关键阶段。在发展新质生产力的时代背景下，基于创新教育理念，在低年级小学数学教学方面注重幼小衔接，培养数学学习习惯，加强知识间的联系，适当拓展，综合贯通，创设有意义的问题情境，充分利用“形”把题中的数量关系形象、直观地表示出来，发展学生数学思维以及学好数学的自信心，全面提升学生的学科综合能力，学生数学水平以及数学素养得到有效的提高，有利于学生人格的塑造，使进而培养出具备一定的数学创新意识、创造能力和勇于创新的探索精神，成为勤学善思、力求上进、个性鲜明的真正对社会以及国家发展进步做出贡献的高素质新时代英才。

关键词：新质生产力；创新教育；数学素养

一、研究专题。

在发展新质生产力的时代背景下，基于创新教育理念，在低年级小学数学教学方面注重幼小衔接，培养数学学习习惯，加强知识间的联系，适当拓展，综合贯通，创设有意义的问题情境，充分利用“形”把题中的数量关系形象、直观地表示出来，发展学生数学思维以及学好数学的自信心，培养创新意识，全面提升学生数学素养。

二、研究背景

1、时代背景

习近平总书记指出：“科技创新是发展新质生产力的核心要素。发展新质生产力是主动对接国家战略科技力量，提高关键领域自主创新能力，是推动高质量发展的内在要求和重要着力点。”

随着素质教育的不断推进，对人才的创新意识和创新精神的要求也越来越高，在小学数学教学中积极推行创新教育理念，落实创新教育要求，培养学生创新思维，是新阶段数学教育的主方向。

2. 理论背景。

新质生产力是由技术革命性突破、生产要素创新性配置、产业深度转型升级而催生的先进生产力质态。新质生产力以劳动者、劳动资料、劳动对象及其优化组合的跃升为基本内涵，具有强大发展动能，能够引领并创造出一个全新的社会生产时代。

创新是引领发展的第一动力，抓创新就是抓发展，谋创新就是谋未来，以创新为核心、为动力、为先导，才能更好地形成并发展新质生产力。

新质生产力的形成离不开创新型人才，教育的创新发展可以源源不断地为新质生产力提供知识更新迭代快、技术技能创新能力强的高质量新生劳动力。

人民教育家陶行知先生提出三大教育理念，其中，

创新教育是教育理论的基础。创新意识是指在人的思维活动中，针对客观事物的不断变化，内心产生的强烈改变客观事物现状的精神欲望。创新教育是指在教学实践活动中注重创新、追求创新和以进行创新为目标的现代教育理念，创新教育的目的是改变学生被动学习模式，培养问题解决意识，促其创新发展。具体来讲就是要通过数学活动的展开，培养学生形成独特的数学思维，具备一定的数学创新意识、创造能力和勇于创新的探索精神，成为勤学善思、力求上进、个性鲜明的新时代英才。从而提升学生数学核心素养，发展实践能力。

三、观点聚焦

小学低年级不仅是培养学生数学核心素养的起始阶段，也是一个关键阶段。但小学刚入学的学生对新奇事物充满好奇，对教师存在严重的依赖性，缺乏自主学习意识。注意力容易分散，集中注意力时间不长，听讲习惯尚待提高，造成对课上所学知识不能完全掌握，即使掌握了也会很快就忘记了。

形成这种困难的成因：

1. 数学是一门抽象性的学科，一年级学生刚入学，对校园一切都陌生，以具体形象认知为主。

2. 小学低年级阶段，孩子对未见过的事物充满新奇，解决问题的方式比较简单，认可确定的事物和现象。

3. 低年级学生取消课后作业，在数学课程内容上对低年级提升数学素养提出了更高的要求。

4. 由于受到应试传统观念的影响更多的关注了学生的知识掌握结果往往把能力培养形式化，学生实际没有做到亲近数学，走进数学。

四、思考主张

在发展新质生产力背景下，对小学数学教学提出

更高要求,教师不仅要注重基础知识体系的构建,还要渗透创新思维 and 核心素养,具体要做到:

1. 关注学生实际情况,做好幼小衔接,不断提高数学学习习惯。

2. 加强知识间的联系,创设有意义的问题情境,突破学习障碍,增强数学学习能力。

3. 充分利用“形”把题中的数量关系形象、直观的表示出来,促使学生主动研究、主动实践所学知识。

4. 适当拓展,综合贯通,突破思维定势,提高数学思维。

5. 促进学生学好数学自信心的发展,培养创新意识,提升数学素养。

立足于学生学习的最低压力和最大效率,引导学生自主创造,发挥自身特长,以实现数学教学的最大价值。

五、实践策略

《2022 版数学课程标准》指出:数学核心素养是学生经过一段时间的学习形成的满足终身发展需求的正确价值观、必备品格和关键能力。学生通过数学学习,逐步学会用数学的眼光观察现实世界,会用数学的思维思考现实世界,会用数学的语言来表达现实世界,为更好地完成进一步学习的任务和顺利解决未来面对的复杂问题奠定基础。“三会”既是学生义务教育阶段数学学习中追求的目标,也是学生终身发展密切联系的长远目标。

低年级学生还处在新课程标准要求的发展数学素养的起始阶段,在数学学习中要面向全体,注意关注每一个学生,重视学习习惯的形成,增强学生的自信心,引导学生能把已知的学习经验与新经验联系起来,以此抽象出新的知识,学生通过整理、复习巩固所学知识的同时,建立知识间的联系,将会促进学生对数学系统逻辑本质的理解,培养低年级学生的创新意识从而全面提升数学素养。

我主要从以下几方面进行探索实践:

关注学生实际情况,做好幼小衔接,不断提高数学学习习惯和能力。

现实生活中蕴含的大量的数学信息,真实现象、热点话题、疑难问题都可以进入数学课堂,以培养学生解释、解决真实世界中真实问题的能力。真实世界中的问题往往涵盖不同领域的数学知识。学生通过解决真实问题,促进对数学学科的理解和跨学科知识的融合,形成数学思维促进数学素养的发展。

关注学生知识起点,从实际生活出发,做好幼小衔接的课堂教学。

一切从学生的实际出发,促进学生的发展出发,合理开发和创造性的使用教材。学生的现实起点是教学得以开展的基础性资源。低年级的数学课堂就要立足于学生已有的知识,经验和认知结构来设计教学,淡化学生早已经历过的内容,把学生不具备的或欠缺

的内容,从教材及生活中整理挖掘出来,精心预设,激发学生学习兴趣以及思维,让教材最大限度的为学生服务。

2. 组织教学,关注每一个学生,提高低年级学生课上注意力。

学习习惯是学生在学数学学习的过程中,通过持续稳定的反复练习逐渐形成的,不需要外在因素介入而自主学习的一种行为,是学生学习态度和学习方法经常化的行为表现。良好的学习习惯是学生不断进步的保障,长期不良的学习习惯不仅会直接导致学生数学效果不理想,进而挫伤学生学习的自信心和积极性,还会使学生形成错误的学习观念。因此,要从严、从实、从点滴抓起,培养学生的学习习惯。

(二) 加强知识间的联系,创设有意义的问题情境,突破学习障碍,增强学习能力。

情境教学法是指在教学过程中,教师有目的地引入或创设具有一定情绪色彩的、以形象为主体的生动的具体的场景,以引起学生一定的态度体验,从而帮助学生理解教材,并使学生的心理机能得到发展的教学方法。情境教学法的核心在于激发学生的情感。在教学实施过程中,关注教师和学生的认知实践,情感体验,使教师和学生互相理解教与学的行为状态与想法。从而达到深度学习提升问题解决能力的目的。

1. 利用数学与生活的联系创设真实的问题情境。

真实性是成功有效的问题情境应具备的原则之一。真实的数学情境是学生产生学习兴趣最直接的来源,因此,教师在导入情境时要尽可能还原真实情况,营造现实生活的氛围,给学生身临其境的感觉,从而激发学生探究的欲望。小学数学教学必须从枯燥乏味、抽象难懂的形式中解放出来,走向生活,使数学生活化。通过教学,引导学生从实际生活中发现数学问题,学会用数学的眼光去发现生活中的数学,激发学习数学的热情和自信心。

2. 利用知识的联结与冲突创设有意义的问题情境。

(1) 利用新旧知识之间的联结与冲突创设问题情境。

意义性也是成功有效的问题情境要具备的原则之一,当新知满足学生主体原有的认知结构时,教师要激活原有知识的心理模式作为获得数学新知的基础,帮助学生将新知与认知结构中的原有知识建立内在联系,促进知识的内化,形成其新的认知结构,越有序化和系统化的认知结构具备越高的智力价值。

(2) 要顺应学生的心理特点创设问题情境。

当新知与学生原有的认知结构发生冲突时,要顺应学生心理,消除思维冲突,突破认知瓶颈,促进学生深度学习,发展数学思维。

(三) 数学课堂充分利用“形”把题中的数量关系形象、直观的表示出来,促使学生主动研究、主动

实践所学知识。

聚焦数与形的关系,是一种有趣、有效的数学教学方式:学生运用自己喜欢的直观的简单的图阐明数学知识中的核心概念、计算中的算理以及解决问题中的数量关系,从而理解数学概念、解决数学问题和提升数学思维。

1. 注重读图的训练,渗透图的语言,挖掘画图的价值

斯蒂恩说:“如果一个特定的问题可以转化为一个图像,那么就整体地把握了问题。”小学低年级学生的数学学习,正处在以形象思维为主,向抽象思维过渡的阶段。许多数学问题多以文字叙述出现,纯文字的问题在语言表述上比较简洁,枯燥乏味,以至使他们常常读不懂题意。教师要根据实际情况给学生创设画图的时机,根据其年龄特点,让学生自己在纸上涂一涂、画一画,借助简单的线段图或实物图把抽象的数学问题具体化,还原问题的本来面目,使学生读懂题意、理解题意,拓展学生解决问题的思路,帮助他们找到解决问题的关键,从而提高学生解决问题的能力。

2. 体验简洁,感悟画图的价值

我们都知道画图的重要性,可学生未必知道,即使有些学生知道画图却未必想用。因此教师要善于寻找作品中的“闪光点”,给予肯定和鼓励,保护并提高学生画图的兴趣,对于其中不规范的地方,及时纠正,帮助学生养成规范画图的习惯,让画图成为学生学习数学的好助手。

(四) 适当拓展,综合贯通,突破思维定势,提高数学素养。

作为基本的人类文化,数学文化不仅囊括了教材的基础知识,还包括了数学艺术、数学精神、数学思维等数学文化与数学知识的融合教育,不仅会给学生的数学学习增添浓厚的数学文化色彩,还能对学生数学学习的情感、态度、价值观起到积极的促进作用,使学生真正得到数学文化熏陶,感受数学艺术之美,学会用数学的眼光认识世界。在教学过程中,教师要积极地拓展数学课外阅读,运用数学文化的素材进行教学,在课堂上通过介绍数学知识的历史及发展,与生活的密切联系,激发学生思维的想象力、创造力。

(五) 促进学生学好数学自信心的发展,培养创新意识,提升数学素养。

《新课标 2022 版》中明确提出:“使学生形成对数学的好奇心与想象力,主动参与数学探究活动,发展创新意识。”自信心是一个人对自身价值和能力的不断认识和评价,是个体相信自己有能力去实现自己所追求的目标的心理状态。学习数学的自信心是学生对学会新的数学知识以及在数学活动中顺利完成任务的确信程度。是数学学习中的一个重要的情感因素。学生的数学自信心来自积极参与,质疑问难和自我反

思,来自有效的数学学习及实践。在课堂教学中,数学学习自信心既能调动学生的好奇心和求知欲,又锻炼了学生的数学思维。

1. 创设多种教学情境,注重培养孩子的独立的数学思维能力,增强自信心,提升数学素养。

在教学中,要营造一种让同学们自由表达自己想法的学习氛围,从而指导同学们在学习中的应用和学习过程,使他们的思维在数学学习中得到更好的“成长”。老师在课堂上,给他们更多的展示的机会,引导孩子在自主学习中逐渐获得与自己的思考能力相适应的技能,从而让孩子的自信心持续“攀升”。促进他们在自主学习的同时,逐渐形成他们独立思考,分析知识,总结规律的学习观念和学习习惯。

2. 全面了解学生,时刻关注心理健康,帮助学生建立自信。

当今社会高速发展,学生的心理健康也十分重要,在教育和教学中,父母起到了十分关键的角色,跟孩子家长沟通,就可以了解到自己的孩子最近的发展情况,以及在学习、生活中遇到的问题,从而可以及时地给予他们解决。通过这种方式,既可以帮助老师更好地进行教育,又可以更好地提高孩子的学习能力。

在发展新质生产力的时代背景下,创新对于一个民族、一个国家来说,是其兴旺发达的不竭动力,作为未来社会的接班人,小学生具备一定的创新能力,对其终身发展有积极作用。基于创新教育理念,教师引导学生深入到数学的本质,发展学生学好数学的自信心,全面提升学生的学科综合能力,学生数学水平以及数学素养得到有效的提高,有利于学生人格的塑造,使进而培养出具备一定的数学创新意识、创造能力和勇于创新的探索精神,成为勤学善思、力求上进、个性鲜明的真正对社会以及国家发展进步做出贡献的高素质新时代英才。

参考文献:

- [1] 教育部.义务教育数学课程标准(2022 年版)[S]. 北京:北京师范大学出版社,2022:
- [2] 孙晓天,张丹.义务教育课程标准(2022 年版)课例式解读小学数学[M],北京:教育科学出版社,2022.
- [3] 史宁中,曹一鸣.义务教育数学课程标准(2022 年版)解读[M]. 北京:北京师范大学出版社,2022.

作者简介:洪珊 1972,女,回族,北京,学士,东城区骨干教师,一级教师,研究方向:小学数学教学