

# 基于核心素养下小学数学创新思维能力培养的途径探析

王建荣

郑城县第一实验小学

**[摘要]**国家倡导提高学生的核心素养,在素质教育背景下,重视学生的核心素质,尤其重视学生创新思维能力的培养。提高学生的核心素养保证学生的健康成长。学生从小开始学习数学,认识神奇的数字,是学习一切学科的基础。对小学生数学创新能力进行培养是素质教育的要求。笔者有多年实践的小学数学教学经验,从学生核心素养的教育培养目标着手,分析我国小学数学教育的现状,与老师们一起探讨如何更好地对小学生数学创新思维能力进行培养。

**[关键词]**核心素养;小学数学;创新思维能力;培养途径;探析

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.09.2265

## 引言

一个国家民族的发展离不开人才,教育的目的是为国家培养有用的人才。小学九年义务教育是保障国民素质的基础,是关系国家命运和前途的决定性因素。现在国家倡导重视学生的核心素养,核心素养指的是从思想道德、文化、科学、身体和心理五个素质方向培养德智体全面发展的人才。创新是国家兴旺发达的动力,小学数学学习应该注重的是创新思维的锻炼,让学生学会学习的方法,注重创新实践能力的提高。

### 一、小学数学学科教育的现状

#### 1. 课堂教学气氛不活跃

一直以来小学数学课堂以老师讲授知识为主,学生坐在座位上规规矩矩地听课。课堂上老师是主导者,学生跟着老师的思路走,学生可发挥的空间有限。在严肃庄重的课堂氛围下学生积极性不高,对数学的学习是应付差事,草草了事,没有提起学习的兴趣,学生在数学课上的效果就不能体现,无法达到素质教育的最终目标。

#### 2. 开拓思维的教学思路不足

数学学科是学习和研究现代科学技术必不可少的基本工具,通过训练学生逻辑推理能力和抽象思维能力,未来为中学课程和大学课程奠定基础。小学阶段,老师往往是讲述给学生课本的知识,没有重视思维能力和推理能力的训练,不能发掘学生的潜力,这对学生以后学习更复杂的知识缺乏准备,抑制了学生大脑智力的开发。

### 二、小学数学学科的重要性

小学数学教学是学生系统学习数学的第一步。只有当学生在这个阶段具备了良好的基本素养,他们才能在学习数学时有动力和创新。小学阶段是一个人心智、思维能力的萌芽时期,义务教育阶段对学生进行爱科学的教育启蒙是影响学生一生。通过基于核心素养的数学思维能力培养激发学生的科学学习热情,在数学课堂掌握数学知识的同时获得分析判断、演绎推理和数学运算的能力,有利于学生未来更好地为祖国建设作出贡献。

#### 1. 开发小学生的智力

小学时期是学生智力开发的最佳时期。一个成功的人智力因素和非智力因素都很重要。智力因素是一个人基本素质的体现,非智力因素受外部的影响很多。人在幼年时期的智力培养非常关键,在素质教育阶段,开发和培养学生的智

力因素达到一定水平,对学生一生的发展影响很大。小学数学学习是培养学生的文化核心素养,产生积极向上的学习动机,通过小学数学学科学习,不仅了解了数学的数、计算、图形美,还能获得解决数学实际问题的满足感,培养学生克服困难解决实际问题的实践能力。

#### 2. 培养小学生辩证唯物主义的科学世界观

小学数学学科教育学生认识现实世界,学习数的概念和现实中数的关系、数的运算等等知识,教学生掌握二十以内的加减法运算,乘除法计算和应用题等简单的知识。教材内容通过概念让学生建立数学基础,逐步认识到数学知识与实践的关系,数学学科是为实际应用服务的。比如,在教授学生学习圆锥体积公式时,通过对圆锥体积的教学实践,让学生体验实践出真知的辩证唯物主义思想。再比如,很多学生喜欢看排球比赛,排球场地面积怎么求?排球场地长为18米,宽为9米,工作人员用1米宽的拖布擦一遍地最少要走多少米?也就是人走1米,1米宽的拖布可擦地1平方米,在不重复的情况下擦一遍所走的路程最少,这样人走的路程是场地面积 $9 \times 18 = 162$ (米)。这一问题用化归法可以把计算长度问题转化成计算面积问题。在小学数学教材中有很多可以挖掘的辩证唯物主义素材,将实际生活情景转化成数学模型,逐渐养成数学的辩证思想,开辟学生的创新思维能力,有利于培养小学生辩证唯物主义的科学世界观。

#### 3. 培养小学生民族认同感

中华民族数学教育历史悠久,很多数学故事反映了中国古代数学的成就。先秦时期的数学取得了不小的成就,在奴隶制度下的商朝就有了十进制计数法,在河南安阳出土的甲骨文记载了在公元前1600年采用了十进制;在西周初期,勾股定理的特例“勾三股四弦五”就被发现了,比毕达哥拉斯早五六百年;我国古代汉唐时期数学方面,有我国最古老的对古代历法、算术、天体测量有深入研究的《周髀算经》,有最完整的数学专著《九章算术》,其中南北朝的数学家祖冲之在数学领域、天文领域和机械制造领域都有很高的成就,他计算的圆周率精确到了小数点后第七位;在宋朝和元朝时期,著名的“杨辉三角”领先法国数学家帕斯卡近六百年,朱世杰的代表作对高次方程解法和高阶等差级数问题进行了详细论述,代表世界数学最高水平;明朝时期由于政治制度趋向八股文,制约了当时数学领域的发展。在小学数学阶段数学老师将这些古代数学的故事穿插在教学中,让学生

们了解我国古代的数学发展情况，学生认识到近代中国自然科学发展落后于西方国家，激发学生学习数学的动力，对学生的未来成长非常有意义。

#### 4. 培养科学文化素养

在小学阶段，运用数学思维处理实际生活中的数学问题，解题时采用多样化的创新思维，不拘泥于传统的解题思路，充分发挥小学生的潜力，使小学生的创新思维能力得到培养。素质教育的最终目的是培养全面发展的人才，文化素质是核心素养的一部分，小学阶段培养学生学习数学基础知识，为中学阶段的数学学习奠定基础，同时培养数学思维，为终身学习积累学习经验。

### 三、基于核心素养下小学数学创新思维能力培养的途径

素质教育关键是课堂上老师和学生之间的角色定位。改变以往小学数学课堂上老师占主导地位的模式，让学生“动”起来，让学生喜欢数学，主动思考数学问题，获得更好的教学效果。下面从几个方面谈谈基于核心素养下小学数学创新思维能力是如何培养的。

#### 1. 培养学生的数学学习兴趣。

常言道：兴趣是最好的老师。培养了数学的学习兴趣，数学课堂学生思维会更活跃，师生之间的互动会更加和谐、愉悦。数学老师通过观察、了解学生的课堂表现，通过形象、生动、趣味的数学教学，让学生在数学课堂上动起来，学生的创新思维能力得到锻炼和培养。首先，数学老师在数学课上设立学生感兴趣的问题，吸引学生的眼球，小学生本来好奇心就很强，抓住了学生的注意力，学生在课堂上就会被老师设立的问题吸住，积极思考，去寻找问题的答案；其次，在数学课上设立情景数学课题，老师设立学生感兴趣的情景，比如试验、游戏等等，在学生的兴趣来源处下功夫；第三，寓教于乐。将教学目标与学生喜欢的生活问题结合起来，让孩子兴趣盎然的学数学，达到培养数学学习兴趣的目的。

#### 2. 拓展学生的思维空间

创新的火花是在深思熟虑的思维锻炼产生的，带着问号去思考问题，多思考，多提问题。小学数学老师要深入教学思考，在备课时要考虑怎么给学生设置知识的悬念，通过情境课堂开发学生的思维，小学生思维活跃，遇到合适的课堂场景能给学生带来灵感，激发孩子的创造性思维，拓展了学生的数学思维空间。数学老师在训练孩子做题时，尽量做到一题多解和一题多变。这种训练拓宽学生思维，使思维发散。孩子经过这种思维发散的多次培训，思维能力提升了，就会对变化的题型有了自信心，思维有深度、有层次。通过联想思维训练的方式，训练学生的发散思维。例如，学生解题的时候用多个方法，让学生有灵活的解题思路，造就学生的创造能力，开发数学能力。

#### 3. 培养学生创造思维

小学数学课堂应该让学生大胆去想，摆脱固有的思维模式，对所学的知识内容直觉猜想，不拘泥于前人的经验，老

师不要对孩子进行批评，鼓励孩子有自己有别于别人的思想内容，对学生独特的见解予以鼓励，为孩子勇于创造性思维奠定基础。例如，在学习整除的概念和练习时，让孩子猜被2，3整除的数有哪些，老师给出命题：能被2和3同时整除的数的特征：个位上是0、2、4、6、8，且每个数位上的数字相加的和是3的倍数。学生勇敢发言表达自己的猜测结果，学生们对比结果，产生好奇心，比对自己的命题是否正确。猜想是学生不受束缚的创造性思维，老师关注学生的思维过程，让孩子们在猜想中锻炼创造力，寻找规律，培养解决实际问题的能力。

#### 4. 培养数学课堂交流平台

小学数学核心素养不仅仅培养小学生的数学能力，同时在数学课堂建立老师和学生的和谐互动氛围。小学生善于表达自己所思所想，数学学科展现的是能力，学生把思考的数学问题表达出来，与老师及时沟通，老师及时得到教学反馈，学生汲取到更丰富的数学知识。交流平台可以建立课堂和课下的两种途径，让数学思维影响学生的生活，达到了新课改的目标。

#### 结语

总而言之，随着新课程改革的深入和发展，学生的基本素养的培养越来越受到重视。在这种情况下，课堂教学也在慢慢继续优化和创新。基于核心素养下小学数学创新思维能力培养的意义重大，小学数学是学生终身学习的基础，对学生的思维能力开发有重要影响，小学生可塑性强，从小学基础教育时期开始锻炼学生的数学创新思维，为学生设立氛围欢快轻松的课堂，提高学生学习科学文化素质的兴趣，有利于学生成长，这是新课标的要求，也是对小学数学老师的有挑战性长期任务。老师在实施教学的过程中必须重视学生核心素养的培养，通过合理科学的教学措施，让学生能够灵活地运用数学思维去处理问题，提高学生的创新能力，使学生学会多元化地看待问题。

#### 参考文献

- [1]陈洁莲.基于核心素养下小学数学创新思维能力培养研究[J].学周刊,2021(36):53-54.
- [2]杜玉珍.核心素养下小学数学创新思维能力培养研究[J].学周刊,2021(31):35-36.
- [3]岳竹青,史方剑.探析核心素养下对小学数学创新思维能力的培养策略[J].考试周刊,2020(82):89-90.
- [4]王君.核心素养下小学数学创新思维能力培养研究[J].理科爱好者(教育教学),2019(05):216-217.
- [5]李菁.核心素养下小学数学学生创新思维能力培养策略[J].科普童话,2019(38):46.
- [6]贺彩.基于核心素养下小学数学创新思维能力培养探究[J].考试周刊,2019(42):83.
- [7]谭坤.基于核心素养下的小学数学创新思维能力培养探讨[J].亚太教育,2019(05):9.