

育改革背景之下,老师可以应用老师评价、学生互评等多种模式。在实际开展初中语文课堂教学的时候,老师应用多种有效的评测模式,能够在较短的时间内把握学生的具体学习状况,便于做出真切的肯定,及时地对后续教学的内容优化,帮助学生发现自身的缺点和优点,对于以后的学习和发展也有很积极的促进作用。

#### 结束语

总之,在核心素养的大环境下想要构建高效初中课堂教学,教师必须要转变传统的教学观念,创新教学方式,调动学生学习的浓厚兴趣,强化自主学习能力,运用多样化的教学方式将学生的学习水平提升上去。

#### 参考文献

- [1]宋凯芳.基于核心素养的初中语文高效课堂的构建[J].科学咨询(教育科研),2020(10):243.
- [2]程宏英.核心素养下初中语文高效课堂的探究[J].科学咨询(科技·管理),2020(07):210.
- [3]陈维电.核心素养视角下初中语文高效课堂构建策略探究[C].教师教育论坛(第七辑).广西写作学会教学研究专业委员会,2019:18-20.

## 初中数学教学中学生发现和解决问题能力的培养策略

吴云鹏

(江西省乐平市第九中学 江西 乐平 333300)

**[摘要]**初中学生的数学思维能力已经发展了一定阶段,思想逐渐走向成熟,在问题解决方面具有一定的方法与策略。《中学数学课程标准》指出义务教育阶段数学课程教学总目标的实现要从知识与技能、数学思考、解决问题、情感与态度等四个方面入手进行落实,因此,解决问题能力是初中数学课程教学的重要教学目标,对于初中生后续学习与终生发展具有重大意义。本文对初中数学课程中学生发现和解决问题能力的培养现状进行分析,并详细阐述了初中数学教学中培养学生发现和解决问题能力的策略,以期对数学教学提供一些借鉴经验。

**[关键词]**初中数学;发现问题;解决问题;策略

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.07.968

初中数学课程是培养初中生数学思维的课程,是培养学生发现问题、解决问题能力的课程,同时是培养学生数学学科核心素养的课程,在能力为重、全面发展的素质教育时代,培养学生的能力是重中之重。初中数学教学中,学生发现问题、解决问题的能力是课程的教学目标,是课堂育人的根本。

#### 一、初中数学课程中学生发现和解决问题能力的培养现状分析

##### 1. 应试教育下发现和解决问题能力的缺失

随着课程改革的进一步推进,传统教学方式的弊端越来越凸显,新的教学模式、教学方式在不断地改变着课堂教学,但是应试教育的评价方式还没有完全彻底地解放学生的学习方式,最终的学习质量评估大部分仍按照“分数制”统治天下,这种“分数”的指挥棒让一线数学教师将教学的重点偏移至学生的考试成绩上,学生能力的培养被忽略。在数学课堂教学活动中,教师重视的是学生的考试分数,将教学的中心放置在如何提高学生的数学成绩上,如何通过数学教学设计或者大量刷题的方式实现学生对题目类型的熟悉到理解,再到能够准确快速地答题,考出一个优秀的分数。

##### 2. 学生发现和解决问题能力的培养十分被动

长期的被动学习导致初中生的学习积极性不高,自主探究、动脑思维的兴趣不浓,呈现出学习上的惰性,只求一知半解,大部分学生不能做到深究、深思。他们在分析问题、理解问题、解决问题能力方面的培养处于被动状态,或者压根不想去探究数学问题,只想在教师的引导下快速求出答案,功利心较强。在数学的学习过程中,只关注短期内成绩的提高情况,并不关注自身在学习过程中对于数学问题的分析能力、解决能力的培养,求的是数学书本知识的掌握,还达不到真正地理解吸收知识,不能将知识应用于生活中,不能实现知识的应用,不能对生活中的数学问题做到分析、理解、解决的效果。因此,在这种学习目标状态下,数学解决问题能力的提升就成了空话。

##### 3. 部分数学教师无法胜任培养初中生发现和解决问题能力的工作

教师是学生的领路人,是学生的引导者,学生的学习质量与能力的提升在很大程度上直接取决于教师的引导作用。“授人以鱼不如授人以渔”,教师在教学过程中传授的是方法,培养的是能力,但是在实际教育教学中,由于部分教师教学经验或者自身教学能力方面的欠缺,对于学生能力培养方面没有形成自己的方式方法,只会从书本知识出发,让学生机械地掌握知识,注重学生对于数学题目的答案的求解,并没有从能力出发去发现问题、分析问题、解决问题,实现相关能力的培养。

#### 二、初中数学教学中学生发现和解决问题能力的培养策略

##### 1. 初中数学教师应努力提高自己的专业素养

教师是教学活动的设计者、实施者,同样是学生学习的引路人,学生的学习品质的形成、学习习惯的养成、学习能力的提升与教师密切相关。习主席提倡的“四有好教师”中的“四有”之一就是好的教师要有扎实的学识,具体表现为扎实的知识功底、过硬的教学能力、勤勉的教学态度、科学的教学方法,其中知识功底是根

本。好老师还应该是智慧型的老师,能够在各个方面给学生以帮助和指导,能够帮助学生会学习,帮助学生提高发现问题、解决问题的能力,在教学引导中,注重对学生能力的培养和思想的培育。

##### 2. 创设问题教学情境,激发学生发现和解决问题的兴趣

教学情境是教学过程中一种重要的资源,创设有利于发现问题、问题分析、问题理解的情境,能够帮助学生快速准确地解决问题,有助于学生挖掘深层的有价值信息,有助于学生从问题现象直抵问题的本质,能够用创设性的方式解决问题。因此,教学情境的创设对于教育教学活动的顺利开展具有重大作用。

##### 3. 教师要妙用“等待”的教学艺术,提供发现和解决问题的机会

等待是一种教学艺术,当今教育在快餐文化的影响下,力求速度快、质量高、效率高。在教育教学中,教师往往将一些知识精华、做题思路、解题过程详细地罗列给学生,让学生没有探究、解决问题的机会。数学是一门逐渐培养学生数学思维的过程,思维的培养循序渐进,需要一个过程,并不是一蹴而就的。也就是说教师要学会“等待”,“舍得”时间给学生成长,让学生在“等待”中能学会去思维,从而去分析问题、解决问题。

##### 4. 巧妙提问,引导学生反思,培养问题意识

良好的师生互动不仅是课堂氛围的催化剂,更是引导学生思维的最佳途径。由于学生的思维不开阔,或者想问题具有片面性,导致学生在学习时会产生一些困难,此时教师要根据学生遇到的问题,对其进行提问,促进思考,并引导学生发现关键问题,成功实现问题的求解,以逐渐培养学生的问题意识,提升学生解决问题的能力。

初中数学课程知识涉及广、内容多,每种类型的知识对于学生而言都有一定的难度,这些知识是为了学习以后更深层次的知识做铺垫,因此,教师不能永远做学生的拐杖,要让学生自己学会探究,让学生在遇到问题时自己能学着发现问题所在,并能根据已有的问题现象探究问题的解决策略。爱因斯坦强调:“发现问题和系统阐述问题可能要比得到解答更为重要。”美国的布鲁巴克也认为:“最精湛的教学艺术,遵循的最高准则就是让学生自己提问题。”只有当学生在探究的过程中经过深思熟虑,才能发现问题,这一发现就是创造性的学习方式,就是一个大的突破。因此,教师在教学中要重点培养学生发现问题与解决问题的能力,让其能独立自主地开展学习活动做好能力基础准备,以培养出学生的问题意识,提高他们的学习能力。

#### 参考文献

- [1]李立松.初中数学教学中培养学生的问题意识[J].中学生数理化(教与学),2018(03):56.
- [2]何燕玲.浅论问题意识在初中数学课堂中的培养与应用[J].数学学习与研究,2016(16):24.

## 基于互联网思维的小学科学探究活动设计

乔敏

(郑州市教育局实验教学装备管理中心 河南 郑州 450000)

**[摘要]**网络时代的到来使得我国各行业的发展发生了翻天覆地的变化,使得我国人们的生活有了质的飞跃。在中国学生发展互联网思维理念的提出下,小学科学学科的互联网思维也便有了更加明确的方向,培养学生科学意识与创新精神便成了培养小学生科学素养的主要目标要求。

**[关键词]**互联网思维;小学科学探究;活动设计

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.07.969

#### 引言

我国教育事业自改革开放发展至今已经取得了非常不错的成就和成果,新世纪后出生的儿童、青少年是信息时代的原住民,基于网络终端的游戏、动画片以及各种娱乐活动伴随了他们的成长过程。信息技术影响着他们认知世界的思维方式,他们的认知习惯和思维方式已逐渐形成了互联网思维的特征,然而当前的教学活动设计并未呼应人的思维变化,大多还是基于传统知识传递的单向线性思维,已然不符合互联网时代学生开放、共享、平等、自由的思维习惯,教学的有效性始终受到诟病。因此,基于互联网思维对课程和教学范式进行重构与创新是当前教学改革的必然趋势,具有重要的研究意义与实践价值。

##### 1 影响小学科学课程有效教学实施的因素

1. 培养目标不全面,忽视学生的科学研究,有效科学教学的最佳方法就是根据所希望的教学目标安排教学工作,这是由于教学是为达到特定的教学目标而进行教

学,小学科学课程是以培养学生的科学素养为前提的启蒙课程。但由于受到传统教育观念的影响和科学教育“博闻广记”的误区,使得记忆代替理解,用灌输式的教学方法代替自主探究。根据相关调查发现,有些教师为完成教学任务,节省教学时间,在实际教学过程中,并未为学生提供更多的实验、观察、探究的机会,而是教师进行直接讲解,或者利用多媒体设备指导学生完成教学内容,保障教学质量和效率。这样的教学方法,不仅严重影响学生探究的兴趣和积极性,而且也无法提升学生的科学学习能力,培养学生正确的科学态度,这在一定程度上影响小学科学课程有效教学实施,制约学生的全面发展。2. 课程本身对小学科学课程有效教学实施的影响,课堂教学效率的提升与具有针对性的课程方案有着十分密切的联系。因此,一个好的教学方案应具有针对性、逻辑性。另外,教学观念、教学方法等也要符合当地和学校的实际情况。由于小学科学是一个具有实践性和专业性较强的学科,而在现阶段,小学科学实际教学过程中,普遍存在缺少专业教师的情况,大部分的

科学教师往往是由语文教师或其他教师兼任任课。由于科学课程专业性较强，教师掌握知识不全面，同时教师本身并未拥有此专业的知识素养，从而严重影响学生科学素养的培养，导致有效课堂建设只是空谈。

## 2 互联网思维的特征

1. 用户至上性，互联网领域强调用户至上，即在价值链的各个环节以用户为中心来思考问题。互联网思维的用户至上性主要表现为对用户体验与需求的重视，为用户提供参与互动的机会，并及时基于用户的反馈解决相关痛点。传统教育中，教师更多的关注“教”的内容与方法，忽视了学生的学习需求与体验，学生也缺乏学习反馈的渠道。借鉴互联网的用户思维，学校与教师应重新审视教育领域的真实用户群体，认识到学习的体验者是学生而非教师或管理者，需打破“以教师为中心”的陈旧思维，转向“以学习者为中心”。树立学生至上的观念与思维方法。2. 多元开放性，互联网已然成为一面折射现实社会的棱镜，互联网思维的多元性主要表现为网络参与主体的多元化，以及主体的表达渠道、形式、角度和表达立场的多样化。互联网思维的开放性不单是指空间上的宽松氛围，更表征为态度的接纳性。在教育领域，多元开放性亦是必须引起重视的重要理念，需要打破传统的封闭式教育格局，实现教育理念、教学内容、学习资源、学习环境、效果评价等方面的多元开放。

## 3 互联网思维的小学科学探究活动设计

### 3.1 在科学课前引入微课，帮助学生进行预习

互联网思维下，学生学习的过程中，预习工作是尤为重要的。在小学科学教学中，学生如果没有开展预习工作，那么从一开始，课堂的效率就打了折扣。由此可见，预习是讲课前的一个重要环节，它可以从一定程度上提高学生在科学课堂中的学习效率。在讲课之前，科学教师利用微课开展课前预习工作，可以让学生大概了解本节课主要讲述的内容，让学生能更好地抓住本节课的重点。这对学生学习科学来说是十分有帮助的。同时，教师利用微课开展课前预习也极大地调动了学生的学习积极性，让学生产生期待上科学课的心理，从而提高了学习效率。例如，在学习乌鸦如何喝到水瓶里的水（把固体放到水里）的时候，教师可以在课前播放一段提前制作的短视频。视频主要内容可以讲述一下乌鸦把石子放进杯子里，从而喝到了水，以便突出重点。教师可以打破传统的教学课堂，不只在课上讲述给学生听，也可以在课前给学生播放一段乌鸦喝水的视频，让学生自己从这段视频中去寻找重点，并要求学生认真观看，以缓解学生的压力，激发学生的浓厚兴趣。

### 3.2 合理选择实验素材

首先，要接地气，让在城市的学生了解生活，贴合实际进行学习。其次，所选的材料要结合学生的性格特征与认知习惯，让学生有兴趣进行探索。比如教授《物体在水中是沉还是浮》时，教师准备不同材质、形状的物体，比如苹果、砖头、石头等，带领学生探索重量、体积与沉浮之间的关系，让学生直观感受不同材质物体的差异。再次，教师对课堂的选择应不拘泥于课堂，可以在户外进行，让学生对课程产生新鲜感与好奇心。

### 3.3 创设情景，角色教学

小学科学课堂是充满乐趣，具有神秘色彩的课堂。在课堂中，小学生抱着强烈的好奇心和极大的热情去探索、发现各种生活现象。目前小学科学课堂教学单一化

现象突出，在教师对教材内容比较熟悉的情况下，根据教学经验形成了一套个人特色鲜明的教学模式，然而没有创新的教学方法将会让科学课变得枯燥。创设情境，角色教学则是现在教学的中心线。互联网思维情景教学是知识获得、理解及应用的文化背景，包含相应的教学活动，学生要学习的知识不但包含于其中，而且应用于其中；不光可以促进学生的情感活动，也可以激发学生的认知活动和实践活动。同时，教师应根据小学生的心理发展特点去组织教学，不同的阶段学生的学习、理解能力都有比较大的差异，在教学方法的选择上必须贴近学生的特点。例如，在《食物到哪里去了》一课的教学中，教师运用互联网思维创设情境，分角色教学。把人体的消化器官变化成角色，让不同的学生来扮演相对应的角色，并且要了解每个器官的特点和功能。如口腔是人体消化道的开始，它有唾液腺，能分泌唾液，促进食物的消化，把淀粉分解成麦芽糖；依次是食道，其次是胃，小肠，大肠。教师可以把整个的消化系统模拟成一个大工厂，每位学生都要根据自己的“岗位”站位，并做好自己的“本职工作”。学生学习欲望迅速上升，课堂的氛围也急速高涨。这样的课堂调动了学生学习的主动性和参与性，让每一位学生都迅速地融入课堂中，快乐地学习知识。

### 3.4 活动资源设计：从静态纸质教材到开放立体的多维资源

学习资源是支持与改进学习者活动的所有事物的总称，涵盖学习材料、人力资源与环境、策略等各方面。互联网环境下，活动资源的建设不再局限于静态的纸质教材，而是应当顺应开放、立体的发展潮流。以资源的具体来源、可利用性为依据，可将目前的素材性资源划分成三种类型，即预设性资源、生成性资源和关联性资源。预设性资源指的是针对课程内容预先制作出的相应资源，如教学课件、视频、习题库等。生成性资源是指学生在学习过程中发现、解决问题等动态生成的资源。如网上自主学习分享、讨论发言、作品分享评价等。关联性资源是指基于网络载体所学习的有关课程方面的资源，诸如论坛与慕课等。这三种资源组成了一个开放立体、动态多维的资源体系，而非静态、封闭的系统。与此同时，教师能够采取人工智能等技术手段实现场景模拟、人机交互等功能，充分调动学生的各种感官参与学习，使得学习兴趣 and 成效达到显著提高。学习资源的设计也不再局限于单个学科，教师可以顺应跨学科知识融合的新趋势，利用互联网技术整合学习资源，为学生创造一个跨学科、全方位的学习活动。

## 结语

基于互联网思维的小学科学探究活动设计，秉持用户中心的价值思维，体现多元开放、多向互动、主体平等的特征，符合学生的认知思维习惯。研究显示学生对探究活动充满兴趣，对互动共享、合作探究持有积极的态度，学生学会了探索科学问题的基本过程和方法，归纳、概括等科学思维能力也有所提高。

## 参考文献

- [1] 谢幼如, 吴利红等. 用互联网思维创新教学实践研究: 课程视角[J]. 中国教育, 2017, (10): 1-7.
- [2] 谭天. “互联网思维”深受推崇背后[J]. 人民论坛, 2014, (16): 54-56.
- [3] 金元浦. 互联网思维: 科技革命时代的范式变革[J]. 福建论坛(人文社会科学版), 2014, (10): 42-48.

# 新课程下小学数学低年段计算教学的实践策略探究

张贺

(珲春市第一小学校 吉林 珲春 133300)

**[摘要]**计算是数学学习中最为基础的内容之一，在小学低年段阶段的计算教学主要包括口算、估算及笔算等基本内容。而小学低年段阶段的学生尚未形成完备的逻辑思维能力，在学习相对抽象的数学计算时不可避免地会遇到诸多困难，因此教师需要从含义及算法等内容入手，进而循序渐进地使学生充分掌握该阶段的计算知识。基于此，本文将系统阐述教师应采取何种措施开展计算教学，以为提升我国小学低年段学生计算能力及数学素养提供一定的方法论示范。

**[关键词]** 小学数学; 低年段; 计算教学; 实践策略

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.07.970

## 引言

伴随着我国新课程标准改革进程的不断推进，教育者们为促进学生能力的全面发展而制定更加精准的教育计划，即细化科学教学内容以逐步提升学生的专业素养，而对于小学低年段阶段的数学而言，计算教学便是其中关键的构成部分，其在一定程度上体现了学生的数学能力，数学教师也俨然将计算教学作为基础的教学内容。小学低年段的学生应准确掌握口算、估算及笔算等计算能力，并需要逐步实现从“会”到“正确”再到“熟练”的计算目标，因此教师应基于学生心理与认知状态及计算教学的特性等要素，在教学实践中不断探究并优化计算教学的方式。

## 一、灵活开展口算教学，使学生切实掌握口算要领

所谓口算也被称为心算，顾名思义即不借助笔、纸等计算工具而只凭借思维计算的方法，因是笔算、估算等相对高阶计算的基础，其便成为小学计算教学中最为基础的内容，因此培养学生的口算能力是计算教学的首要目标。在培养学生口算能力时，教师首先需要明确教学内容，基本口算的内容主要是指20以内的加减法与表内乘除法等，其作为口算知识的基础对学生的计算能力具有至关重要的能力，教师需要保证学生熟练掌握10以内及20以内的加减法运算规则；其次，需要使学生掌握数的概念及四则运算的含义与法则等基本内容，学生需要在学习中树立对“数”的正确认识，使其明白“数”是数学中的基础要素，并使其充分掌握这一阶段数字的位数及其相互关系等内容，而在学习四则运算的内容时，首先使其认识到加减乘除分别代表的含义及数字运动；最后，小学低年段阶段学生一开始很难理解相对抽象的计算法则，因此教师便可以利用实物来使其掌握相应的运算法则，即将运算知识具象化而使其在能够感知的情境下进行计算教学，如可以借助粉笔等教具进行加法教学，在计算“3+4”时，教师便可以先摆出3根粉笔，再摆出4根粉笔，使学生计算一共几根粉笔。

## 二、基于具体问题场景，逐渐培养学生的估算能力

新课程标准明确规定了学生估算能力的培养目标，即能够使其基于具体情境进行估算，并保证其能够解释得出估算结果的原因及过程，最终使其养成估算的计算习惯以解决实际问题。为此，教师首先需要培养学生的估算意识与习惯，在学习估算技巧时，教师可以为学生创建其相对熟悉的生活场景，如一张动物园门票16元，小明一家去动物园玩需要买5张门票，准备100元钱够不够？在此种问题上并不需要学生具体计算5张门票的价钱，而是只有大致估算一下能够花多少钱，由此逐渐使学生了解在何种情况下进行估算；除此之外，教师可以引导学生巧妙灵活运用基本

的口算法及四舍五入法进行估算。如对于相对复杂的乘法，教师可以引导学生养成先把非整数的乘数等要素四舍五入换成近似的整数，而后进行计算得出估算结果，在开展估算教学时，教师需要充分尊重学生的估算习惯，并在确保准确的基础上鼓励其探索更加灵活多样的估算方法。

## 三、强化学生的笔算训练，不断优化其数学思维

所谓笔算。顾名思义则是准确运用运算法则逐步计算，笔算教学的目标主要在于使学生熟练掌握运算规则与计算方法，并鼓励其探究灵活多样的笔算方法。在开展笔算教学时，首先是引入实例，即进行例证分析再运用适当的法则进行计算，如两位数的加法竖式运算主要包括三个步骤：将相同数位对齐，从个位数开始计算，个位数满十便向十位进一；教师在保证学生准确掌握了四则运算法则后便需要加强笔算的训练，可以通过课上练习与课后练习等方法，并针对计算知识的重难点与学生的薄弱点进行强化训练，以逐渐深化学生对笔算知识的理解，教师也可以与家长通力合作，即建议家长在生活中有意训练学生的计算能力；最后，当前教育市场中出现了诸多培养学生计算能力的趣味性教学软件，即学生能够在趣味性游戏中强化自身对四则运算的理解，如“数学计算大挑战”等常见应用软件，学生在诸如此种教育软件中不仅能够获得学习的乐趣并夯实其计算知识基础，而且能够使其在具有激励性的软件设计中感受到学习的长足动力，并逐渐促使其形成自主学习数学的良好习惯与优化其数学思维。

## 四、结语

综上所述，在针对小学低年段学生开展计算教学时，教师需要基于新课标制定的总体教学目标与学生心理与认知状态等因素，逐步培养并提升学生的口算、估算与笔算等基础计算能力，并在教学实践中不断探究趣味性教学方法以使学生准确把握计算本领，最终塑造其数学思维能力且推动其全面发展。

## 参考文献

- [1] 贾良红. 新课程下小学数学低年段计算教学的实践与反思[J]. 文渊(中学版), 2019, 000(001): 487.
- [2] 王英强. 新课程下小学数学低年段计算教学的实践与反思[J]. 都市家教: 上半月, 2017(7): 293-293.
- [3] 姜姝娜. 新课程背景下小学数学口算教学策略的实践与研究[J]. 考试周刊, 2014, 000(065): 77-77.