

# 如何将信息技术与初中数学教学相融合

番成华

(云南省德宏州芒市民族中学 云南 德宏 678400)

**[摘要]**初中数学的教学内容总共分为四个学习模块,分别为:“数和代数”“空间与图形”“统计与概率”“实践与综合运用”。每一个模块都有其教学的目的和学习的任务,综合来说就是要提升学生的空间观念、数据敏感度、统计观念以及应用能力和根据条件进行推理的能力。

**[关键词]**信息技术;初中数学教学;融合

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2019.11.887

## 引言

随着我国科技水平的提高,现代化工具逐渐“走入”我们的教学课堂,丰富了老师的教学形式和教学方法。老师的教学方式不再局限于生硬的口头教学,而是将一些无法用语言描述的数学知识通过现代化工具来体现,由此帮助学生进行理解,由此提高课堂教学效率,优化课堂结构。下文将针对如何将信息技术与初中数学教学相融合进行简单分析,希望对同仁有所帮助。

## 一、将信息技术与初中数学教学相融合的意义

众所周知,初中数学虽然没有高中数学那样复杂、逻辑关系紧密,但是其具有数学的基本特点,比如计算量庞大、计算复杂、思维抽象、知识点繁多。信息技术就是指利用电子计算机、遥感技术、现代通信技术、智能控制等技术来实现对信息的收集、处理、传递、存储、应用等<sup>[1]</sup>。在初中数学教学中引入信息技术意味着在课堂教学中老师的教学工具更加丰富和专业,尤其是对于函数图像的显现以及立体几何结构的显示以及切割几何体的显示,这些都可以利用信息技术来对此进行深入体现。信息技术能够将静态的数学问题变成动态的,将抽象的数学问题变得具体化,将复杂难解的数学问题简单化,将有深度的问题变得浅显易懂。能够有效提升学生学习兴趣,激发学生的创新能力,为老师的教学设计提供帮助。

## 二、将信息技术与初中数学教学相融合

### (一)将信息技术与初中数学几何图形教学相结合

作为一名执教多年的数学老师,我深刻的知晓在对几何图形这个数学模块展开教学时的困难程度。在以前的教学实践中,对于一些有关立体图形习题的讲解,全靠老师进行口头讲授以及学生自行想象,老师虽然能够在讲解的过程中穿插着画一些基本的切面图,但是这样的讲授方法并不能让所有学生满意,基础薄弱想象力欠缺的学生难以通过自行脑补的方式解题,所以传统的口头教学方式对于数学教学以及学生学习有着一定的限制。不过随着信息技术的逐渐发展与完善,数学课堂将信息技术作为一种辅助教学的手段,极大的减轻了老师的负担,提升了教学效率。例如,人教版初中数学八年级下册教材《平行四边形》一节,老师在对这节课展开教学时,可以利用教室中多媒体设备,用电脑的画图软件对平行四边形进行绘画和放大,然后用多媒体幕布进行投放,有液晶屏的教室可以直接用液晶屏进行操作。众所周知,平行四边形是特殊的长方形。老师在讲述这一定理时,可以先在电脑上用画图软件画出一个长方形,之后用鼠标点住长方形的一个顶点,然后进行不同方向的拉拽,最后发现长方形可以经过变换变成平行四边形<sup>[2]</sup>。进而得出平行四边形是特殊的长方形这一理论。

### (二)将信息技术与数学函数相融合

函数总共由两部分组成,一部分是函数表达式,一部分是函数图像。对于函数的学习往往是函数图像与函数表达式共同进行学习,根据函数表达式画出函数图像,根据函数图像总结出该函数的性质和特点。由于随着年级越来越高,数学

知识变得越来越复杂,尤其是函数方面的知识,其不仅仅局限于基本函数,还能引申扩展到复合函数,自此学生再想根据复杂的函数表达式进行函数图像的描绘就会变得很吃力。为了将复杂的数学函数问题变得简单化,老师就可以引入信息技术手段来辅助教学<sup>[3]</sup>。例如,人教版初中数学八年级下册“函数”一章,老师在对“一次函数”展开教学时,可以通过一些数学软件辅助教学。老师可以通过数学软件对一次函数的图形进行绘制,通过描点、连线的方式一步一步得出图像,然后通过改变一次函数的系数来观察图像的变化以及图像特点。例如,一次函数 $y=x$ ( $y$ 是因变量, $x$ 是自变量),其图像是一条过原点(0,0),且穿过一、三象限的直线。然后老师可以将一次函数 $y=x$ (系数为1)的系数改为 $\frac{1}{2}$ ,然后观察一次函数图像的变化情况。将系数为 $\frac{1}{2}$ 的图像与系数为1

的图像进行比较,我们可以发现,系数为 $\frac{1}{2}$ 的图像与 $x$ 轴的夹角更小,换句话说就是图像更平缓。最后得出,系数大于零( $k>0$ 设系数为 $k$ )时,函数图像穿过一、三象限,系数小于零( $k<0$ 设系数为 $k$ )时,函数图像穿过二、四象限。通过数学软件还可以让学生直观的观察到一个一次函数表达式后加常数后图像的变化情况。如果加的常数大于零( $c>0$ )时,图像向上移动 $c$ (设常数为 $c$ )个数量单位,如果加的常数小于零( $c<0$ )时,图像向下移动 $c$ (设常数为 $c$ )个数量单位。通过数学软件,可以省去老师上课手动绘制函数图像的时间,同时也能让学生直观的看到函数的变化情况。不仅仅局限于基本函数的图像的呈现,还可以对以后遇到的复杂的图像以及难以通过传统描点连线法得出的图像进行直观明了的呈现,帮助学生理解和学习。

## 结束语

随着全球经济的不断增长,信息技术和多媒体技术已然成为教学主要工具,越来越多的老师开始利用其辅助教学,相较于传统的教学工具,其更具有方便、直接、清晰等优点,有助于学生对于几何类、图形类、图像类等抽象数学题目进行思考和转化,为想象力欠缺、空间感薄弱的学生的学习提供有效帮助。

## 参考文献

- [1]王斐蓉,朱文成.信息技术的灵活应用——让初中数学课堂“活”起来[J].课程教育研究,2019(52):170.
- [2]何富红.信息技术在数学课堂教学中的应用[J].课程教育研究,2019(51):125-126.
- [3]许睿晖.信息技术,为打造高效数学课堂插上翅膀[J].读与写(教育教学刊),2019,16(12):103.

# 核心素养视域下小学信息技术教学有效性研究

胡小伟

(乌兰察布市集宁区怀远路小学 内蒙古 乌兰察布 012000)

**[摘要]**核心素养视域下的小学信息技术教学,改变了以往以知识灌输为主的教学模式。信息技术核心素养具体可以分为“信息思维、信息能力、信息意识、信息责任”四个层面。从当前小学信息技术教学实践来看,需要教师深入领会信息技术核心素养内涵,切实把握学情教情弥补教学短板实现信息技术综合素养齐头并进,真正体现出学科核心素养培养的意义和价值。

**[关键词]**小学信息技术;课堂教学;学习兴趣

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2019.11.888

## 引言

本文结合小学信息技术教学实践,以核心素养培养为目标,探索信息技术教学的新路径,注重理论与实践相结合,着力提升小学信息技术的教学内涵。

## 一、结合实际学情,培养课程学习兴趣

教师要结合学生的学习特点,教师在计算机教学中要突出趣味性、引导性和娱乐性,这样学生才能对计算机知识充满好奇和兴趣,进而主动参与到课堂教学中。例如在《绘制图画》一课教学中,学生已经对“奇奕画王”这款软件有了基本认识,在此基础上,学生学习“钢笔”“水彩笔”等工具的运用,学习新建图层,感受数字绘画的乐趣。教师可以从“特制笔”的特效入手,让学生练习画出熊猫毛茸茸的皮毛特点,掌握好透明度,这也是学生学习的难点所在。因此,教师可以把“透明度”等运用风趣的语言进行讲解:“同学们,大家尝试运用特制笔的时候,透明度越高其实越不透明,大家慢慢调整参数,从低到高感受一下就会明白。”然

后教师让学生自己尝试选择画熊猫的时候画笔的透明度,将理论教学与探究实践结合在一起,不但能够激发学生的信息技术学习兴趣,而且还为学生信息技术核心素养的培养奠定了良好基础。

## 二、运用任务驱动,激发学习实践能力

任务驱动法充分体现学生在信息技术学习中的主体性,有利于激发学生的学习潜能,鼓励学生主动发挥想象力和创造力,参与到具体教学环节中。任务驱动法有很强的针对性,能够以具体任务为目标,让学生围绕这一目标开展学习、探究、实践,从而提高信息技术课堂的互动性和有效性。例如在《美化文档》一课教学中,教师可以组织学生编辑期自己的“电子报”,在电子版中需要学生自主设计报头填充文字、美化边框、布局排版等。教师可以把学生分为合作小组,通过小组合作的形式进行实践,小组成员共同完成美化文档的任务。比如小组成员分别负责搜

集素材、插入、移动、调整、做好页面布局、确定色调风格等，用“电子报”的形式鼓励学生动手实践。任务完成后，各小组可以把电子报作品集在一起比一比，看哪一组的电子报更有创意。比如有学生用曲线勾画出了“海浪”花边，有学生用两个三角形组成的船和帆，还配上文字“一帆风顺”。这种拓展性的实践活动有利于学生自主发挥，灵活运用自己所学到的知识，从而提高学生的信息技术应用能力。

### 三、创设问题情境，提高自主探究能力

小学信息技术课堂需要问题来激发教学活力，让学生在思考问题的同时拓展信息思维，思考的过程同时也是学生找到阶级对策的过程。在信息技术教学中，教师要善于通过问题引导提高课堂教学有效性，尤其是在学生信息道德素养的培养中，教师要关注学生年龄小、价值观不成熟的事实，通过问题情境引导学生树立正确的信息观和发展观。例如在《网络文明小公民》一课教学中，教师可以把“神秘黑客”案例作为问题情境的主题：一个电脑技术非常高超的人，利用黑客手段窃取他人信息、盗窃钱财，最终锒铛入狱。结合这个真实案例教师可以进行问题引导：“有人说黑客是‘天才’，你认同吗？我们在网络生活中要怎么做？发现网络中存在不良信息我们要怎么做？”通过这些问题的分析讨论，有利于学生树立正确的道德观和价值观，认识到信息伦理道德的重要性，鼓励学生争做“网络文明小公民”，从而促进学生信息道德素养的提高。

### 四、开展学习活动，践行“教学做合一”思想

合作学习是“教学做合一”理论发展的主要动力，对于简单的信息技术知识文，学生通过自学就能明白如何操作，但对于稍有难度的知识点学生就会无从下手，使“学”产生一定的难度。所以，小学信息技术教师要组织学生进行合作学习，共同解决学习中的难点，例如，我在讲解《制作主题板报》这个知识点时，由于小学生年龄小，很难独立完成作业，同时也难以知道在生活中专门有体系地制作板报。这时我会要求学生组织成几个学习小组，每个人都有分工，如有的学生设计

板报板块，有的学生找背景有的学生制作板报标题等，通过学生之间的通力合作，学生很容易就实现了教学目标，这时在引导学生相互之间进行交流、学习，从而实现在“学”中促“做”的目的。

把信息技术理论知识转化为生活本领，才能实现“教学做合一”教育理论的目的。例如，我在讲解《插入表格》这一知识点时，由于内容简单学生很容易就掌握了其中的难点和重点，但是如何引导学生去“做”才是学习这个知识点的目的。我会在学生学习完这个知识点之后，就要让学生结合自己的爱好，针对一组具体的数据设计一个表格，把这些数据都能囊括其中，同时要引导学生在实际生活中也能有意识地利用表格去解决实际问题、记录实际情况。“教学做合一”理论要求把学习、教学、实践有机统起来，但三者还是有轻重之分，其中“做”就是学生学习和教师教学的目的。

### 结论

综上所述，将核心素养理念渗透与小学信息技术课堂，要突出教学实践性的特色。尤其是在信息技术发展日新月异的背景下，小学信息技术教学必须与时俱进，教师要结合教学目标、教学内容和学生实际情况，科学设计教学方案，采取灵活有趣的教学方式优化信息技术课堂，促进学生信息技术核心素养的有序发展。

### 参考文献

- [1]张艳娟.基于核心素养的小学信息技术教学改革研究[J].西部素质教育,2018,4(19):93-94.
- [2]王佳,钱耀刚.核心素养视角下小学信息技术学科教学的阙如与建构[J].中小电教,2018(21):67-69.
- [3]陈军.基于核心素养的小学信息技术教学实践探讨[J].中小电教,2017(10):44-45.

## “互联网+”时代小学数学教学模式探索

马红琴

(宁夏平罗县城关第四小学 宁夏 平罗 753400)

**[摘要]**我国在第十三个五年规划中提到，要将“互联网+教育”的教育理念落实到位，小学是国家素质教育体系中的基础部分，在目前的教育改革实践当中占据着重要位置。随着“互联网+教育”方式的逐步落实，我国的小学数学教育方式也在不断完善，但是，在教育理念方面还停留在传统教育层面，依旧需要加以调整。本文从小学教育教育的角度出发，针对“互联网+教育”理念的实施进行了综合的分析探讨。

**[关键词]**互联网；小学数学；教学模式；分析探讨

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2019.11.889

### 引言

教育在国家发展过程中起着基础作用，我国始终坚持“科教兴国”的理念，将对青少年的培养作为教育工作开展的重点和主要目标。小学教育为之后的高等教育奠定了基础，是培养儿童的关键时期，在第十二个五年规划当中，我国将小学生的素质教育作为教育工作的重心，在提出第十三个五年规划后，我国将遵循世界教育发展趋势，将“互联网+教育”的教育模式加以引进，对教学模式加以变革。目前我国的一线城市已经大面积的覆盖现代信息化教育，“互联网+教育”模式已经成为我国教育事业发展不可阻挡的新趋势。

### 一、小学数学的重要作用分析

在九年义务教育中，小学教育是其中重要的组成部分，我国积极倡导实施素质教育理念，而小学教育就是这一理念实施的重要领域，在小学教育过程当中帮助学生树立起良好的人生观、价值观，对学生的思维方式和思考能力进行开发，帮助学生在未来的初高中阶段的学习打下夯实的基础。数学是小学阶段的重要课程，对学生的逻辑思维方面的培养有着重要作用，并且数学的学习具有极其重要的现实意义，能够帮助解决生活中所遇到的问题，将数学作为根基，发散性的进行知识面的延伸，能够作为学生进行高等教育时的重要基础。由于数学的学习具有十分重要和丰富的意义，我国将数学列为国家应试科目的重要单元，并且将数学作为基础，进行了多样化的学科扩展，比如“速算”“口算”等等。

### 二、小学数学的“互联网+教育”方法的现状简析

随着教育行业的不断发展，针对“互联网+教育”为关键词的研究和论文的发表数量不断攀升，由此可以看出，在国家政策的影响下，采取“互联网+教育”的方式成了目前数学教学方式改革的热点话题。

纵观众多论文的内容，大多在进行案例分析时都采用国外的互联网数学教育案例，停留在针对课堂教育方式的分析和小学生的数学教育模式上面。根据现实中的教学状况，将互联网引入小学教学中是所有学科教学发展的趋势。在数学教学过程当中，将互联网教育引入其中，作为教育工具辅助、数学作业辅助和数学重难点答疑等辅助作用，帮助数学教学模式加以转变。在进行小学的课程改革过程当中，要将科学发展观进行落实，将互联网教育作为工作重点，积极探索新型互联网教育方式，不断提升小学生的数学逻辑思维和创新能力，全面贯彻落实教育改革制度，综合培养学生素质。

### 三、针对小学数学教育问题的改善措施及意见

#### (一)转变小学数学教育教学思想

在新型课程改革落实之前，我国将素质教育的宗旨放在教学工作的首位，重视将数学与生活相联系并加以应用，然而，数学在小学阶段的学习过程中占据着重要的位置，学校、老师和家长都更加看重学生的数学成绩，将其作为衡量学生学习能力的重要参考资料，在应试教育的环境下，教师将课本上知识的讲解作为课堂重点，往往将知识与实际生活之间的联系进行忽略，违背了素质教育的根本理念。随着时代的发展，“互联网+小学”的教学理念应运而生，为学生的课外数学学习提供了多样化途径，展现给学生的数学与生活相联系的案例数量逐渐增多，因此，教师在进行小学数学教学时，要充分利用互联网的优势，实现由“传统”到“现代”的转变，重视对学生学习的引导作用，综合提升学生的学习能力。

#### (二)变革小学数学教育教学方法

教师在以往的教学过程当中通常将教材作为基本材料，在教室内进行知识的讲解。随着互联网技术的不断发展，学生的学习环境也有所改变，与此同时，学生的学习工具也产生了变化。互联网中的教育信息具有可移动和实时性的特征，所以，在新时期的背景下，教师可以改变教学环境，更换教学地点，在讲课时可以通过网络视频的方式，实现跨区域教学。使用这种方式进行教学时，要充分考虑学生的年龄特点，让家长加以监督和辅助，这种教学方式在未来的发展过程当中势必会成为主流教育方式，我国的小学教育要结合时代发展特征，今早采取规划措施。

### 四、结束语

在时代发展的大环境下，“互联网+教育”的教育模式在教学中的积极运用具有重要的现实意义，体现着我国教育理念的不断完善。改变传统的说教教学形式，使用互联网技术进行数学教学，不断完善教育模式，创新教学方法，有助于学生对于数学学习兴趣的配安，帮助学生提高数学学习的积极性，从而达到数学教学效率的显著提升。

### 参考文献

- [1]郑世法.“互联网+”时代小学数学教学模式研究[J].计算机产品与流通,2020(09):228.
- [2]王爱珍.“互联网+”时代小学数学教学困境与突破途径探索[J].课程教育研究,2019(27):151.