

坚持信息技术驱动，优化小学数学教学

陈飞飞

江西省吉安市吉水县醪桥小学

[摘要]教育的根本目的是满足学生的发展需要，让学生掌握必备的知识技能，树立正确的价值观念，养成良好的思想道德品质。在现代化教育体系下，信息技术逐渐成为驱动课堂教学发展的重要力量。本文立足于小学数学课堂，分析信息技术在小学数学课程教学中的应用优势。并结合具体教学内容和小学生的性格年龄特点，制定以信息技术为课堂教学模式的课堂教学计划。

[关键词]小学；数学；信息技术

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.03.618

前言：我国教育体系在不断改革优化，力求教育符合学生的年龄特点和实际需要。在此背景下，小学数学教师要深入剖析数学课程与小学生的特点，利用信息技术完善课堂环节，强化教育效能，提升小学生的数学思维和综合实践能力。教师在选择信息技术时不能盲目，也不能趋之若鹜，而是结合具体的教学内容，恰当的选择信息技术教学模式，充盈课堂环境，保证数学课程的教育价值得以充分发挥。

一、现代化教育体系的具体体现

教育体系是一个国家除家庭教育之外的各级各类教育的总称。经济社会发展和人的发展对于教育的挑战和求必须要通过一定的结构载体——教育体系所表达出来，教育发展的国家意图与战略目标必须通过教育体系才能实现。在现代化社会背景下，教育的功能已经不仅仅在于知识传递，而是要结合社会经济发展人的发展需要，培养受教育者良好的思想道德观念和基本的发展技能。

在现代化背景下，我国教育体系也在朝着现代化的方向发展。为了保证教育过程满足受教育者的认知规律和实际需求，教师要立足于小学生本体，深度剖析数学课程的具体内容，强化教育内容，优化教学手段，提高小学生的数学知识技能和数学综合素养。近年来，我国教育体系在不断改革与优化，核心素养、立德树人、以生为本，都是现代化教育体系下的产物，也是提升教育水平，保证教育质量的重要内容。在此背景下，小学数学要正视现代化教育体系，积极融合现代化技术，保证教育体系的完善性、完整性，促进小学生的综合发展。

二、信息技术在小学数学课堂的应用优势

（一）强化探究

数学学习活动需要借助一定的方法和工具展开，每种技术的应用都会为学生提供更广阔的学习空间。在现代化教育体系下，利用信息技术能够帮助学生自主探究数学知识规律的形成过程，使课堂从被动接受转变为主动学习。也正是这个转变，学生变成了学习真正的受益者，变成了学习的主人。

在新课程标准不断推行的当今，数学学习过程应该包括观察、试验、模拟、推断等探索性与挑战性的活动。因此，在教学过程中，教师要积极利用信息技术为学生布置任务，让学生自主探究或合作研究，感受成功的喜悦，感悟数学知识的魅力。课堂是开展素质教育的主要渠道，而信息技术的合理应用能够将抽象的数学知识变得更具体，将枯燥的课堂变得更生动，极大程度地调动学生参与学习的积极性，进而培养小学生的创造性思维和动手实践能力。

（二）拓宽视野

教学应当是体现知识来龙去脉的过程。在小学数学教育体系内，教师要注重知识内容与生活元素、社会元素的融入，让学生通过学习、实践、探究、研究等活动，感悟数学发展史，并利用数学知识解决这一问题。在小学数学课堂上，应用信息技术能够发展小学生的应用意识和实践能力，实现拓宽视野的教育目的。

在小学数学课堂上，我们不难发现一个现象，当教师愿意投入更多的教学元素开展课堂时，学生的参与热情更高涨，学习效果也更好。久而久之小学生会逐渐养成数学思想和数学思维，

能够用数学知识解决实际问题。主要原因就是学生的数学视野得到拓展。基于此，在小学数学课堂上，教师要立足于信息技术教学，打破传统教学模式的限制，引导学生利用数学思想、数学思维解决数学问题，并实现知识的灵活应用。信息技术在一定程度上为小学生营造了一个网络化的学习环境，改变学生的学习观念，让学生可以自主发现、自主探究，这也是培养小学生数学核心素养和数学综合能力的有效途径。

（三）激发兴趣

就小学生而言，激发其学习兴趣，让学生乐于学习，才能最大程度地发挥学生的主观能动性。许多小学生认为数学课程枯燥、无味，主要原因就是数学知识具有一定的抽象性和严谨性。加之还有部分小学数学教师受传统教育理念和教学方法的局限，在课堂上过于注重知识、技能的传递，而不关心学生的学习兴趣，导致学生学习缺乏动力，缺乏求知欲望。而在现代化教育体系下，应用信息技术能够有效激发学生的学习兴趣，减轻数学知识的抽象性。

小学生的思维仍然处在形象思维的阶段，对于抽象的数学数字、公式、概念等知识内容难以深入理解，也无法感悟知识蕴含的内涵和哲理。因此，教师要做的就是减轻学生的学习压力，减缓数学知识难度，保证数学知识内容能够让学生轻松地理解、接受。有心理学研究表明，兴趣无论是在人的发展还是在社会生活中都有着巨大的作用，它引导着人们进入五彩缤纷的世界，种种事物的特点触发了人们的好奇心，并对此引起关注，促使人们去探索、去认识，从而增长知识，开发智力，热爱生活。在现代化的小学数学课堂上，教师要立足兴趣教学，利用信息技术，引导学生通过观察形、声、色、动、静的变化状态，展现直观、立体、形象的数学知识。

三、信息技术在小学数学课堂的应用实践

（一）做好服务，提升教学水平

一切教学工具的主要内容都是为课堂教学服务的，与黑板一样，信息技术也是一种教学工具，也应当起到辅助性作用。利用信息技术向学生展示数学知识，能够刺激小学生的视觉、听觉、感觉器官。但是在课堂上，不能过分依赖信息技术，这样会使教师和学生产生思维懒惰心理，并不利于小学生抽象思维能力的培养。单纯依靠信息技术的课堂是华而不实的，不仅会分散学生的注意力，还会影响教学质量。因此，在实际教学过程中，教师要立足于服务教学理念，让信息技术做好服务性工作，提升整体教学水平。

比如：在学习“长方体和正方体”这节课时，教师可以利用信息技术进行辅助教学，但不能让学生一直操作电子设备，这样会干扰学生的数学思维，还会造成视觉疲劳。为了让学生明确长方体和正方体是由6个面、12条棱、8个顶点组成，教师可以让学生利用电子设备将长方形变成长方体。学生要按照教师的要求，在电子设备上绘画出6个长方体，例如：画出两个长5厘米、宽4厘米的长方形；两个长6厘米、宽4厘米的长方形；两个长6厘米、宽5厘米的长方形，然后让学生发动脑筋，将这些长方形拼接而成变成一个长方体。在这个过程中，既能锻炼学生的空间思维能力和动手实践能力，又能让学生明确长方体的具体构造和由来，更有助于学生掌握长方体的表面积相关知识。

(二) 注重实用, 培养实践能力

信息技术是一种依靠信息及网络的教学手段, 主要目的是为了更好地完成教学任务。在小学数学课堂上应用信息技术, 要从教学内容出发, 确定教学形式, 考虑信息技术的实用性。教师切忌将课堂营造得过于花哨, 会显得喧宾夺主, 分散学生的注意力, 影响教学效果。在课堂上, 教师要引导学生立足于知识, 加强审题、思考、探究, 不能一味地依靠信息技术。

例如: 在学习“余数的除法”这节课时, 教师既要注重基础知识的教学, 又要注重信息技术的实用性, 加强辅助教学, 还要给予学生自主学习、自主思考的时间和机会。比如: 教师可以先给学生播放一小段动画片, 动画内容有: 22名小学生坐船出游, 每条船最多可容纳4人, 提问: 至少要租多少条船? 让学生观察动画提出有效的信息。动画内展现了共22名同学, 每条船最多可容纳4人, 然后向学生提出问题。你如何理解“最多”和“至少”? 引导学生独自编撰出一道完整的数学题, 然后独立解决题目。学生要充分利用自己掌握的知识, 写一写, 算一算, 并与其他同学交流自己的看法。“有的学生认为至少需要5条船, 还有的学生认为至少需要6条船, 那么就请得出这两个答案的同学分享一下自己的看法。”利用视频提出问题, 能够激发学生的学习兴趣, 保证知识的直观性, 而让学生自主探究、自主解决问题, 更有利于培养小学生的知识应用能力和综合实践能力。

(三) 保留传统, 建立直观课堂

教育改革应该是一个取其精华、弃其糟粕的过程。在现代化教育体系下, 小学数学教师不能只依靠信息技术开展教学, 而是要保留传统教育体系中的优势, 结合信息技术, 建立直观的课堂环境。因此, 在实际课堂开展中, 教师既要注重传统教学的长处, 又要结合现代教学的优势, 双管齐下, 相互融合, 培养小学生的数学思维。

例如: 在学习“倍的认识”这节课上, 教师就不能只依靠信息技术开展教学, 而是要利用传统教学模式让学生建立倍的概念, 理解“几倍”与“几个几”的联系, 并利用倍的概念解决“一个数是另一个数的几倍”的具体问题。然后再融入信息技术, 向学生展示图片。有两个队在进行拔河比赛, 男生队有5名队员, 女生队有10名队员, 让学生猜一猜哪个队会胜利, 并说出原因。学生会依照自己的认知规律说出各种各样的答案, 比如: 女生人数多, 女生会胜利; 男女生人数不一样, 比赛不公平。将图片中的元素提取出来, 利用一个长5厘米, 宽3厘米的长方形圈住男生队的5名队员, 并将其利用抠图软件剪切、复制到一个空白的界面上。然后移动这个长方形, 框住女生队的队员, 并将其同样放入空白图片上。这时我们会发现, 这个长方形可以一次性框住男生队的5名队员, 但是却要分两次才能框住女生队的10名队员。引导学生理解5和10的关系。将5名队员看成一个整体, 10名队员中有两个5名队员这样的整体, 这时我们就可以说: 10里面有两个5或10是5的2倍。

结论: 综上所述, 在小学数学课堂上, 教师若想充分发挥信息技术的教育价值, 要立足于课堂根本, 结合小学生的实际需要, 充分发挥信息技术的辅助功能。教师要保留传统教学中的优势, 建立直观的课堂环境, 并利用信息技术做好教学服务, 提升教学水平。还要注重信息技术的实用性, 全面培养小学生的实践能力。

参考文献:

- [1] 张作斌. “互联网+”视域下小学数学教学的优化策略[J] 西部素质教育, 2019, 5(23): 112-113.
- [2] 郑久安, 冀前. 信息技术与小学数学整合教学探索——以图形与几何教学为例[J] 中国教育技术装备, 2019(15): 115-116+122.

(上接第1219页)

练内容, 利用填空题引导学生展开计算和思考, 将分析过的判断题目内容应用到加强训练当中, 逐步落实对学生学习能力与学习质量的优化。而面对学习能力强的学生, 则可以为其提供拓展训练, 利用列式计算和应用题型, 增强学生对数学知识的迁移与实践水平。基于分层作业设计形式, 促进小学生的数学学习可持续发展, 加深每一位学生对课内所学知识理解, 培养学生独立思考与问题解决能力, 让学生能够更加积极主动地进行知识探索, 使小学数学作业布置更具实效性。

四、建构信息化作业, 给予学生直观体验

由于数学知识本身所具有的抽象性与逻辑性, 对于正处于思维发展阶段的小学生而言, 部分学生无法完全通过书本上的平面信息掌握数学知识内涵并将其实际应用。无论是在教学活动建构或作业设计过程, 小学数学教师都应当尽可能地使学生能够直观感受数学信息, 对数学内容展开更加深度的探索。那么, 随着时代的不断发展, 教师则可以为小学生建构信息化作业, 应用信息技术手段转变传统作业设计形式与学生学习方式, 使学生能够随时随地根据自己的想法进行数学知识探索, 并利用互联网资源的丰富性和技术手段的直观性, 增强学生体验感, 让小学生对数学知识的理解从平面变得立体。那么, 教师可以通过创设微课视频的形式, 在引导学生对教学内容进行预习时, 结合重要教育信息与互联网资源设计简单且能够有效贴合学生心理发展状态的直观微课视频。视频内容的直观与清晰, 能够帮助小学生快速且充分的掌握教育内容, 有效减轻学生学习压力和负担, 使其学习效率得到提高。与此同时, 微课视频的创设也能够使学生面对自己没有完全掌握的内容时, 通过播放与暂停等功能不断重复并进行知识探索。满足学生学习需求, 让学生能够支配自己的学习行为, 针对无法立刻吸收并了解的数学知识, 通过反复观看和思考将其落实, 促进学生知识网络的优化。

又或者, 教师也可以利用信息技术手段为学生渗透与数学内容有关的其他信息, 在微课视频建构过程中创设学习情境。基于《位置与方向》这一教学单元, 为学生建构生活化学习情境, 将数学知识与学生的日常生活紧密结合, 使学生在对预习视频进行观看时, 感受到数学内容的无处不在, 了解到自己进行数学学习的重要性。其次, 在对《四则运算》进行学习之前, 也可以利用创设微课视频的形式, 为学生创设思维情境。在视频内容中展示多种计算方式和过程, 帮助学生感受最简易且最直接的运算方法。在信息技术手段的渗透下, 为小学生带来更加直观的体验感, 通过多种信息的融汇与结合, 满足学生对多元知识的探究欲望, 并落实对学生自主学习能力和自主学习意识的培养, 使小学数学作业能够充分发挥其应有的教育价值, 为学生全面综合发展搭建桥梁。

结论: 综上所述, 小学数学教育活动的目的是为落实对有思想、有创新能力的人才进行培养这一重要目标, 切实实现每一位学生都能够更具有实效性地有价值地进行数学知识学习, 通过对作业的探索与实践获取数学内涵, 为其今后高效发展提供重要辅助力量。因此, 小学数学教师在进行作业设计时, 需要贴合学生实际情况建构有效作业, 使作业的创设能够发挥出最大作用, 促使数学教学质量与学生学习效率的全面提升。

参考文献:

- [1] 丁美红. 布置“活”作业, 培养“活”思维——新课标下的小学数学作业设计[J] 教育观察, 2018, 7(12): 27-28.
- [2] 罗小珍. 数学作业中的智慧——通过数学作业提高小学数学教学效率[J] 科技资讯, 2017, 15(17): 168+170.
- [3] 宋筱川. 分层作业, 分出活力——探微小学数学作业分层设计的有效策略[J] 华夏教师, 2017(S1): 83.