

探究核心素养下小学数学信息技术高效课堂的构建策略

贺吉良

贵州省普安县楼下镇楼下小学

摘要: 伴随科技的不断进步,信息技术已经在诸多领域得到渗透。因此,小学数学教师在日常授课的过程中,同样需要积极引入信息技术,以更具创造性的方式完成授课,促使学生能够参与到课堂之中,体会数学学习的乐趣。而为了能够顺应教育部的要求,教师还要将核心素养的内容考虑进来,保证教学质量进一步提升。本篇文章主要描述了早期小学数学构建信息技术高效课堂存在的问题,并对于具体构建策略发表一些看法。

关键词: 核心素养; 小学数学教育; 信息技术; 高效课堂

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2022.02.065

引言:对于数学科目而言,核心素养主要包含数学抽象、逻辑推理、数学建模、直观想象、数学运算以及数据分析,每一项都是学生需要具备的基础能力。为了保证教学质量,教师就需要积极应用信息技术,以此构建高效课堂,确保学生能够在有限的时间内完成知识记忆和学习,不断提升个人水平。然而,由于受到诸多因素的影响,早期教师尽管已经尝试构建信息化课堂,但效果并不能令人满意,所以如何展开有效调整就是所有教师必须思考的问题。

一、早期小学数学构建信息技术高效课堂存在的问题

(一) 情境渲染过度

基于新课改的要求可知,教师在创设情境的过程中,理应将学生的认知特色考虑进来,当学生能够处在熟悉的情境后,就能主动参与到学习活动中。伴随信息技术的发展,教师普遍都开始利用信息技术设计情境。毕竟网络中能够利用的素材有很多,能够生成多种不同特色的情境。然而,当前很多教师过于注重情境设计,尽管五颜六色的内容可以对学生的注意力起到吸引的效果,但让学生将重心完全放在课件上面,对课堂知识学习有所忽视,导致教学主题被冲淡。

(二) 演示内容喧宾夺主

新课标注重师生的平等性,要求学生能够有机会主动参与到课堂学习之中。然而,很多教师虽然开始积极尝试使用信息技术制作课件,但却出现了为了用课件而使用课件。在整个教学活动中,每一个环节都变成了课件展示,教师不再需要对知识展开分析,而是按照课件的呈现顺序逐一讲解。如此一来,教师就变成了课件的展示人员,学生同样只能被动学习,导致其没有任何机会参与练习和实践,进而让其潜在的积极性逐步下降。

(三) 教师过于依赖课件

基于课改理念得知,教师理应为学生提供一个动态学习的环境,让学生积极互动,彼此交换想法,有效完成知识学习和记忆。但是,当前很多教师利用信息技术设计课件之后,很容易将注意力放在课件本身,而对学生的学习情况完全忽视,按部就班地完成内容讲解。学生是否完全接收,对于课堂是否有兴趣,教师根本不知情。显然,教学工作的信息技术价值无法展现出来,导致课堂教学的效率变得非常低下,进而影响了学生的发展。

(四) 屏显使用过度

早期教师在进行知识讲解时,通常会利用黑板进行内容书写,将重点知识罗列出来,以便学生观察、记忆和抄录。而在应用信息技术之后,所有工作都能提前进行,教师不再需要使用板书,而是全部输入到课件之中,按照教学的进度,对其逐一呈现。这种教学模式本身没有任何问题,但是一些教师对屏显的利用过度,所有知识点都以这样的方式展现。伴随课件讲解工作的结束,课堂教学也随之迎来结局,从而使得学生对知识的整体理解受到限制。

(五) 练习活动不合理

在课堂教学活动中,练习是非常重要的环节,可以帮助学生进行知识巩固,并形成技能,同时还能对教学工作起到检查的效果。但是,很多教师在设计课件的练习时,所有题目机会都源自于教材,等于用屏显的方式呈现教材课后题。尽管这种教学模式本身没有任何问题,但却让学生的练习密度增加,导致其出现了兴趣匮乏的情况,进而对其发展造成了严重限制^[1]。

二、核心素养下小学数学信息技术高效课堂的构建策略

(一) 创新课堂导入

在数学教学中,课堂导入是非常重要的环节。如果

教师的导入设计具有合理性，就能对学生的思维起到激发效果，让其全身心投入到课堂中。为了培养学生的核心素养，教师理应尝试应用信息技术构建高效课堂。

1. 依靠课件激发学生兴趣

相比于枯燥空洞的文字，视频动画显然更具直观性，以最为简单的方式完成知识讲解和分析，对学生的多重感官可以带来强烈的刺激效果。

例如，在对“10的认识”知识讲解时，教师就可以提前利用电脑软件专门制作一个动画视频，在视频里面，每一个数字对应一个卡通人物，然后这些人物开始有趣地对话。像是胖墩墩的数字9傲慢地走过来，向数字1到8说道：“我是你们中最大的一个，你们实在是太小了。特别是你小0，小的连一个都没有。”0气不过，直接哭了起来。1实在看不下去，拉着其他伙伴把9赶走了。这个视频非常有趣，学生们看得津津有味，自然对10个数字产生了浓厚的兴趣，让其愿意主动投入到之后的课堂学习之中，同时对学生的数学抽象素养的培养起到了效果。

2. 依靠视听刺激激发学生积极性

在教学设计过程中，教师理应参照教材本身设计教学内容。同时内容还要和学生的生活联系在一起，让其可以找到问题的生活原型，从而使得自身的积极性得到提升。

例如，在教学“可能性”知识时，教师可以为学生播放电影《阿凡提的故事》片段：阿凡提给财主打工，但在收工钱的时候遭到为难，财主表示将所有金币扔到空中，只有全部正面朝上，阿凡提才能获得，反之不能。此时，教师基于视频向学生提问：“大家觉得阿凡提可能得到这袋金子吗？”学生们经过思考后得出几个结论“可能”“不可能”“不一定”和“一定”。之后，教师再问：“那么，大家有什么办法可以帮到阿凡提呢？”学生们想了半天，没有得出答案。此时教师就可以让学生带着疑问进入到课堂之中，促使其潜在的积极性得到提高，同时使得学生的核心素养得到培养^[2]。

（二）依靠信息技术按照多样化教学活动

在课堂教学活动中，为了满足学生的需求，教师理应在教学方法层面持续创新，用最有趣味性的方式完成知识传递。因此，教师就要基于核心素养的要求本身，利用信息技术开展各具特色的活动，引导学生投入到学习活动中，主动完成知识探究，提升个人水平。

1. 依靠信息技术培养学生的直观想象能力

由于信息技术具备化静为动的特点，教师就可以对

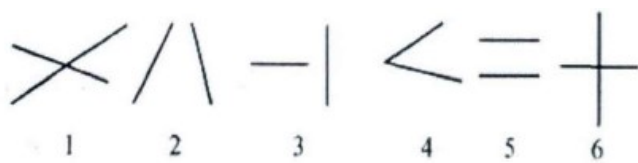
其合理利用，改善课堂氛围，让学生更好地参与到课堂之中，有效完成知识记忆。

例如，在教学“角”的知识时，教师利用课件呈现两条边偏小的角，将其命为 $\angle 1$ ，接着呈现一个角度相同，但两边更长的角，将其命为 $\angle 2$ 。然后，教师向学生提问：“大家对比一下，两个角谁大谁小呢？”学生们众说纷纭，提出了不同的结论。教师拖动 $\angle 2$ ，将其和 $\angle 1$ 重叠在一起，再问：“大家现在有什么想法？”学生们立刻表示两个角完全相等。之后，教师随意拉长和缩短 $\angle 2$ 的边长，继续和 $\angle 1$ 进行对比，学生们就会认识到，角度大小和边长没有关系，只和叉开的大小有关。通过这一方式，原本十分抽象的教学内容变得更为直观，对学生的直观想象素养起到了培养效果，进而为其发展提供了帮助^[3]。

2. 依靠信息技术培养学生的数学抽象能力

在数学教学中，教师的主要目的便是让学生掌握课堂的所有知识，为未来的学习奠定基础。但是，少部分知识存在一定难度，即便教师反复讲解，学生仍然无法快速理解，并频繁犯错。此时教师就可以采用信息技术，对知识化繁为简，让学生体会事物本质，强化记忆。

例如，在对“平行线”的知识讲解时，教师可以先让学生在黑板上画两条直线可能存在的关系，学生们开动脑筋，提出了多个结论。教师在整理之后，用多媒体设备呈现在大屏幕上。



直线的位置关系

为了普及“不相交”的基础概念，教师就可以使用课件对位置关系图里面的直线进行延伸，学生们观察后发现，只有图5能够实现这一目标，从而对平行线产生了更多的认知。这种教学模式更为关注课堂生成资源，学生的个人想法和观点全部都用在课堂之中，使得学生有着很强的参与感，同时对其数学抽象的能力起到培养效果。

3. 依靠信息技术培养学生的数据分析能力

基于长期教学经验可以发现，教师强行安排学生被动模仿和记忆，效果自然无法令人满意，只有为其提供主动实践的机会，引导其积极思考，才能使其更好地完

成知识记忆。因此，教师就可以充分利用信息技术的优势，为学生提供主动探究的机会，帮助其不断完善认知。需要注意的是，由于小学生的能力有限，如果活动设计的难度过大，学生很难自主完成。因此，教师就要控制活动难度，确保能够满足学生的“最近发展区”。

例如，在对“统计”的知识讲解时，为了帮助学生自主体会数据收集和整理的全部过程，教师就可以利用信息技术为学生建立一个简单的情境：三只小动物在投篮，其中小狗的投篮速度正常，小熊的投篮速度较慢，而小猫的投篮速度非常快。此时，教师让学生们统计各个动物的投篮命中情况，由于三个小动物在同时投篮，学生们勉强可以记录小熊和小狗的投篮数，但根本无法记录小猫的投篮数。经过思考之后，学生提出了最佳处理方案——画“正”字，以此在短时间内快速记录，之后再重新统计。通过这一方式，学生们自主找到了解决问题的方法，快速完成知识学习和记忆，促使自身数据分析能力得到提高^[4]。

4. 依靠信息技术培养学生数学运算的能力

数学知识存在难度，如果安排学生一个人思考，效果往往无法令人满意。因此教师就可以为学生提供合作的机会，让大家一同展开研究，分享彼此的看法。为了保证效果，教师需要提前制定合作计划，包括选择内容、明确任务、加强组织等，为学生提供良好的条件。

例如，在进行“方程”知识学习的时候，由于具有一定的难度，教师就可以设计一个综合性问题，将学生分为多个小组，让其自主展开研究和学习，思考具体处理方法。在小组中，学生们各自提出想法，发表个人观点。在处理某些问题时，双方甚至产生了激烈的碰撞，这些都是学生积极参与的表现。通过这一方式，学生能够快速完成知识记忆和学习，使得自身数学运算的能力得到提高。

（三）利用信息技术优化练习活动

为了保证学生能够做到充分记忆，单纯依靠课堂教学显然远远不够。因此，教师就要为学生提供足够的练习机会，帮助其自主展开知识学习和记忆，实现举一反三的效果。

1. 依靠游戏培养学生数学运算能力

数学知识非常枯燥，早期的教学模式很难对学生起到吸引的效果。而信息技术具备多方面优势，教师合理利用之后，就能让整个课堂变得非常活跃，让学生逐步转变对练习态度，由反感变为喜欢，激发了潜在的热情。

例如，在对“连加连减”知识学习后，教师就可以在网络中下载一个“农场采摘”的小游戏，学生需要一边点击鼠标采摘水果，一边进行计算。在愉快的氛围中，学生完成了游戏任务，同时还对课堂知识完成巩固，并且促使自身数学运算能力得到提升。

2. 依靠竞争游戏培养学生逻辑推理能力

在课改工作推行之后，教育部对数学科目的工具性有所重视。因此教师可以利用信息技术为学生提供竞争游戏的机会，让学生参与到练习之中，体会数学知识的乐趣，并强化个人能力^[5]。

例如，在对“方程”知识学习的过程中，教师可以设计一些较为复杂的题目，让两名学生上台，各自思考，在规定时间内作答。任意学生得出结论之后，就可以填写自己的想法。教师对比两名学生的答案，正确一方得1分。最终，教师统计学生的总分。由于题目具有难度，学生就需要深入思考，按照题目的逻辑进行解答。同时学生的竞争心很强，不希望失利，自然会非常积极。通过这一方式，学生能够有效突破难点，强化知识记忆，同时使得自身逻辑推理能力得到提升。

结语：综上所述，现如今各行各业都在应用信息技术，并取得了非常好的效果。因此，小学数学教师同样需要积极创新，做到与时俱进，通过信息技术更好地呈现教学内容，打造高效课堂。通过这一方式，学生们就会逐步转变对数学课堂的认知，慢慢体会到其中的乐趣，从而能够深入其中，按照要求攻克难关，完成知识学习。不仅如此，学生的核心素养也能得到培养。这样一来，学生们的整体水平就会达到更高层次。

参考文献

- [1] 韩蓉. 探究核心素养下小学数学信息技术高效课堂的构建策略[J]. 中国新通信, 2021, 23(9): 00047-00048.
- [2] 赵晓燕. 核心素养下小学数学信息技术高效课堂的构建思考[C]// 中国教育发展战略学会论文集卷四. 2019(13): 89-92.
- [3] 殷明. 核心素养下小学数学高效课堂的构建策略[J]. 文理导航: 教育研究与实践, 2018(12): 00042-00043.
- [4] 王艳红. 核心素养视角下小学数学高效课堂构建策略探究[J]. 新一代: 理论版, 2019(21): 19-20.
- [5] 孙红云. 核心素养下小学数学信息技术高效课堂的构建分析[J]. 下一代, 2020, 000(011): P. 33-34.