

“互联网+”视角下的农村小学数学混合式教学模式

张霞

(武宁县官莲中心小学 江西 九江 332302)

【摘要】小学数学混合式教学模式指的是在进行小学数学教学过程中,同时采用“线上”和“线下”相结合的教学模式,这种教学模式兼具了网络平台教学和传统课堂教学的优势。本文从开展混合式教学对农村小学数学教育的意义为切入点,对我国农村小学数学教育存在的问题进行阐述,以此来构建“互联网+”视角下的农村小学数学混合式教学模式。

【关键词】农村教学; 小学数学; 混合式教学模式

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2020.07.1232

一、开展混合式教学对农村小学数学教育的意义

(一) 有利于学生自主学习能力的提高

充分利用互联网上丰富的学习资源、打破传统教学模式在时间和空间的界限是混合教学模式的重要特点。在“互联网+”时代,开展混合式教学可以帮助学生养成自主学习的良好习惯,让他们通过互联网进行自主学习。除了互联网上共享的教学资源外,教师还可以自己录制或上传相关的教学内容,供学生进行自主选择和自主学习,学生在自主学习的过程中,可以将自己遇到的问题记录下来,与同学进行讨论或向老师进行请教。

(二) 有利于学生个性化发展的满足

在“互联网+”时代,教育更注重的是学生的个性化发展,针对不同的学生设置不同学习目标,实现因材施教。不同的学生有不同的接受程度,对知识也有不同程度的理解,因此,用相同的教学目标、教学计划对学生进行教学是不科学的。混合式教学模式可以根据学生的知识储备以及对知识的接受程度来设置不同的学习目标,让学生根据自己的学习进度、理解程度来选择是进行基础知识的巩固还是进行课外知识的拓展。另外,在课后,“互联网+”时代的混合式教学模式不仅可以为学生提供“一对一”的作业辅导,还可以让学生根据自己的兴趣爱好培养一定的特长,如体育、美术、音乐等,可以满足学生不同的需求,实现个性化发展。

(三) 有利于学生创新思维能力的培养

传统的教学方式强调的是“授—受”,即教师传授给学生,学生“填鸭式”地接受,在这种传统教学模式中,学生始终是被动接受者,这对于学生主动性和创新性的发展都极为不利。在农村小学数学教学中构建混合式教学模式,可以打破传统教育在时间和空间上的界限,让学生通过更多途径来发现自己在学习过程中存在的问题并解决问题,进而发散他们的思维,培养其创新能力。

二、我国农村小学数学教育存在的问题

(一) 教学理念相对较为落后

由于我国农村地区经济发展较为滞后,因此在我国农村小学数学教育中存在教学资源匮乏、教师教育观念落后等问题。教学理念落后就会导致在教学过程中重视教师的教授,不重视学生的自主学习;以教材为主,重视理论知识,不重视实践;注重结果,而不注重过程^[1]。这些间题都会在很大程度上打击学生的学习积极性。另外,我国当前农村地区的教师更多的是年纪偏大、教龄较高的教师,传统的教学模式在他们的思想中根深蒂固,且他们不愿意主动去改变这种传统观念,这就导致过于看重学生的分数,而忽视学生的个性化和创造性发展。

(二) 教学模式相对较为死板

当前,在我国农村小学,大多数的数学老师依旧秉持传统“一言堂”的教学模式,并且对学生采用“一刀切”,用相同的教学目标对学生进行评估和筛选,这种传统的教学模式对于学生而言毫无乐趣。由于受到农村相对较为落后的教学环境影响,小学生的数学能力参差不齐,如果教师在教学过程中一味忽视学生之间的这种差异,就会在很大程度上阻碍学生的个性化发展。死板的教学模式,更多的是为了在短时间内提高学生的考试成绩,这种教学模式会阻碍学生主观能动性和创新能力的发展,让学生丧失对学习的兴趣甚至是产生厌学

的情绪。

(三) 教学形式相对较为单一

由于受到传统教学模式和教育资源的制约,我国农村小学数学的教学形式相对较为单一。在当前“互联网+”时代,我国部分农村小学教学依旧采用传统的“板书+讲解”的教学形式,不重视对互联网资源的开发和应用,导致课堂学习枯燥无味,与时代发展脱节的情况越来越严重^[2]。在农村小学数学教学中,大多数的教师只是让学生对计算公式死记硬背,并没有组织学生进行小组讨论,也没有让学生动手操作,长期单一形式的教学会在很大程度上降低学生自主学习和创新思考的能力。

三、在“互联网+”视角下构建混合式教学模式

(一) 课前预习

在“互联网+”时代,课前预习通常采用的是微课式。所谓微课,是微型视频课程的简称,主要是指将教学内容通过视频的方式呈现出来,主要包括学科知识、疑难解答、例题讲解等。短视频是微课的载体,以短小精悍、形态多样为特点,符合小学生数学学习的特点,可以有效提高学生对数学知识的记忆和理解。混合式教学模式中,课前预习可以通过微课进行,学生通过对教师提前录制并发布至学生社交软件上的数学微课进行预习。农村地区由于经济发展较为落后,如果能对教材配套的数字化资源以及网络视频资源进行充分利用,通过微课的形式进行展示,就可以为学生营造良好的课前预习环境为学生提供可自主选择

(二) 课堂讨论

在“互联网+”时代,课堂讨论通常采用的是慕课式。所谓慕课,是MOOC的中文音译,即大规模的在线课程。学生经过课前微课式预习之后,依然需要回归到传统的课堂去接受课程的学习,去吸收、理解知识点。传统的教学形式是教师先对数学的重点难点进行讲解,通过典型例题让学生巩固。在传统的教学形式中加入慕课,就是在课堂教学中加入大量的网络课程学习,让学生通过视频、图片等形式对数学知识进行多角度理解,在学生学习和掌握知识的同时开辟学生的新思路。

(三) 课后作业

在“互联网+”时代,课后作业通常采用的是平台式。课后作业平台式主要体现在教师可以通过网络平台来给学生布置作业并进行批改,同时,教师还可以在网络上给学生安排随堂测试、单元测试、期末考试等,来明确学生对知识的掌握情况^[3]。另外,在网络平台上还有老师在线答疑,遇到不懂的问题学生可以在线留言,会有老师在针对学生提出的问题

参考文献

- [1] 许峰. 小学数学学科混合式练习研究[J]. 读与写: 教育教学刊, 2019(3): 158.
 - [2] 闫静. 浅谈小学数学教学中的“数字化”[J]. 教育理论与实践, 2019(20): 56-58.
 - [3] 马艳. 信息技术背景下小学数学教学方式的改进[J]. 科普童话, 2019(22): 106.
- 作者简介:
张霞(1981),女,籍贯江西省新余市,硕士,中小学二级教师,小学数学。

如何利用信息技术培养学生在数学运算方面的建模能力

赵超 黄未华 陈正军

成都市桂林小学

【摘要】随着信息技术的迅猛发展和广泛运用,信息技术在课堂教学中的使用自然就成了人们关注的热点。而如何利用信息技术更好的达到培养学生建模能力的目的就成了教学研究中的重中之重。因此,本文就信息技术的使用在学生运算方面的建模能力展开研究。旨在通过本文的研究在一定程度上为教师利用信息技术教学的方式提供切实可行的参考依据和借鉴价值。

【关键词】信息技术; 数学运算; 建模能力

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2020.07.1233

一、中小学生学习运算能力现状与背景

数学运算作为数学这门学科的基础内容之一,数学运算能力是学习数学和其他学科的重要基础。数学运算的学习在中小学教材中占据着十分重要的地位,学生运算能力的高低在很大程度上影响着他们的学习质量和学习效率。在数学的学习中,有相当一部分知识需要学生通过数学运算的建模来完成,数学运算的建模能力通常指的是,学生在学习中将数学符号和文字转化成运算步骤的过程。

但是,在中小学生的实际教学中,尤其是在小学阶段的数学学习中,绝大部分学生都存在数学运算建模的困难。本文认为这样的困难主要来自以下方面:

(1) 小学生由于年纪小,他们的思维多是形象思维,在抽象思维能力方面严重欠缺,因此使得他们了解抽象的数学知识变得十分困难;

(2) 在我国绝大部分的小学数学教学中,传统的教学方式主要是借助黑白、以及教师的口头讲解进行授课,抽象的知识使得学生很难掌握数学的本质,从而使得他们在理解方面存在问题,最终使得他们在运算方面的建模能力很差。

近年来,随着计算机技术的大力发展,和它在其他行业的广泛运用,越来越多的数学老师开始关注信息技术手段在教学中的应用。但是,如何借助信息技术的手段进行更好的锻炼学生的数学运算建模能力、达到教学效果的最大化自然地就成了大家关注的问题。基于此,本文就如何利用信息技术手段进行数学运算建模能力的培养展开研究,旨在通过本文的研究为数学运算的教学提供一定的参考依据和借鉴意义。

二、信息技术在中小学数学教学中的关系

尽管在目前的大部分中小学生的数学考核中,规定不允许使用图计算器、计算机等信息技术手段,但是这并不意味着教师在教学中不可以使用信息技术^[1]。相反,在小学数学的教学中,如在“周长、面积”等的学习板块,合理的借助多媒体教学不仅可以使得教学氛围更加温馨、更加便于小学生们理解抽象的知识点,还可以增加他们的数学学习兴趣。因此,从这一方面来说,合理利用信息技术的手段进行数学教学可以使得学生更加易于接受抽象的数学知识、提高教师的教学效率和获得较好的教学成果。

三、利用信息技术提升学生运算方面的建模能力的基本途径

本文认为,要想借助信息技术的手段获得更好的建模能力,可以从教师和学生两方面着手进行考虑。

从教师的角度出发,在日常教学中,教师应该合理的利用信息技术的手段将抽象的数学问题简化,使得抽象的问题变得更加直观、清晰、明了,从而使得学生更好的接受数学知识。

举例来说,在小学数学的教学中,教师可以使用多媒体技术进行动画的设计,通过flash动画等显示方式,使得学生对相关概念的认识更直观、具体。如在进行周长的介绍时,教师可以借助多媒体给出以下场景:一只“小猪”运动员绕自己家的一圈耗时30秒,平均速度是1m/s,让同学们计算小猪运动的距离;在这个过程中,为了达到增效减负的目的,教师还可以适当的借助“粉笔+黑板”对小猪的运动进行数学运算,从而更好的帮助学

生理解周长的含义,最终达到可节省时间、增加容量、提高教学效率的目的。

从学生的角度出发,在面对复杂的数学语言和运算符号的时候,他们还应该合理的使用数值计算器和图形计算器,采用以图形的方式进行数学运算的建模。举例来说,在初中生学习抛物线的环节,如果是传统的描点作图的方式,不仅计算结果准确性低,而且过程复杂;但是如果他们可以合理的利用图形计算器,那么就可以轻易变换图形,从而对数据和图形进行准确、高效的分析,这样的答题方式不仅可以帮助学生更加直观、简单的理解数学问题,还可以在实际生活中更好的利用数学知识,做到理论与实践的紧密结合^[3]。

四、运用信息技术进行数学教学的思考

虽然,信息技术的使用在很大程度上可以帮助学生更好的理解数学知识,使得他们数学运算的建模能力得到提升。但是任何事情都具有两面性,教师和学生看到信息技术的便利和好处的同时,还应该留意信息技术的过度使用对教学效果和学生能力的培养所带来的坏处。

为了在教学中和学习中更好的避免信息技术给教师和学生带来的不利结果,本文认为应该做到以下两点:

1. 教师在日常的教学过程中,应该监督学生对信息技术手段的合理使用,使得学生在学习的过程中保持优良的学习习惯,在传统数学运算的基础上,合理的使用信息技术的手段,通过信息技术的使用尽量使得学生保持探索精神,使得他们通过信息技术的使用建立更加积极的学习态度。

2. 教师和学生都应该以正确的观念看到信息技术手段的使用给教学带来的利弊,无论是教师的教学中,还是在学生的日常学习中,都应该实现“机算”与“笔算”的平衡,必须要适当的保留传统的训练方式(笔算)。如,因式分解、解一元二次方程、分式化简等;而对于那些抽象、复杂、难以理解教学内容的,也应该适当的借助信息技术的方式,以达到促进教学发展、提升数学运算的建模能力的目的。

总结

总之,要想借助信息技术的手段达到更好的培养学生数学运算的建模能力,教师在日常的教学工作中,应该把握好对信息技术手段的使用度,避免过度依赖信息技术教学对学生带来的弊端;同时,学生在学习的过程中,也应该兼顾“机算”与“笔算”的平衡,在便于理解的同时,更好的提升自己在运算方面的建模能力。使得信息技术在教学和学习中达到效率的最大化。

参考文献

- [1] 马孟阳. 如何利用信息技术培养学生的识图、画图能力[J]. 读写算, 2019, No. 1135(24): 18-18.
- [2] 王艳杰. 小学数学“图形与几何”建模在教学中的应用研究[D]. 2019.
- [3] 王娟. 聚焦核心素养——巧用现代技术提高学生数学建模能力[J]. 考试周刊, 2019, 000(012): 80.