

信息化聚合应用如何提升小学数学教学

陈新

(大连市甘井子区金南路小学, 辽宁 大连 116033)

[摘要] 小学数学教学改革深化, 作为一门逻辑性较强的学科, 知识学习难度较大, 以往的小学教学理念和教学方式存在很大缺陷, 难以满足实际教学需要, 甚至在一定程度上遏制学生的数学知识学习热情。而在信息时代背景下, 人们生活、学习和工作各个领域均有着信息技术的影子存在, 而教育事业作为国家兴旺富强的基础所在, 充分发挥信息化聚合优势在小学数学教学中应用, 有助于整合与配置教育资源, 推动小学数学学科改进发展, 培养学生的综合素质能力。本文立足于小学数学教学现状着手分析, 在此基础上, 加深信息化聚合优势所在, 制定有效措施在教学中灵活运用。

[关键词] 小学数学; 数学素养; 信息化聚合; 自主学习能力

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.07.574

数学学科相较于其他学科, 内容较为抽象、复杂, 实际教学中应坚持多元融合理念, 朝着高效化和高层次延伸拓展, 便于迎合数学学科新课改要求, 打造更符合信息时代的教学模式, 优化学科体系。小学数学教学中, 作为数学教师要明确的是, 小学生年龄小, 认知水平和思维能力有所不足, 所以在教学中按部就班的讲解数学知识, 可能存在学生不理解、听不进去, 甚至失去学习兴趣的情况。基于此, 应结合教育信息化建设要求, 通过信息化聚合应用来优化学科体系建设, 紧紧围绕教学目标和内容, 实现信息技术与小学数学巧妙契合, 在提升教学质量的同时, 促进学生的各项素质能力全面发展。

一、小学数学教学中信息化聚合应用意义

小学数学教学改革实践多年, 在关注教学理念和教学模式创新的同时, 开始尝试着将信息技术应用到小学数学课堂教学中, 一定程度上打破了传统教师、讲台、黑板的教学模式束缚, 在原本枯燥的课堂上注入了新的生机与活动, 且在很大程度上丰富了教学资源, 唤醒了学生的数学探究欲望^[1]。信息化聚合可以将信息技术的优势充分整合与发挥, 创设多种形象生动的情境, 便于将抽象的数学知识生动形象呈现在学生面前, 培养学生创新思维, 爱上数学课, 逐步锻炼学生运用所学知识解决实际问题的能力^[2]。可以说, 信息技术辅助教学, 远比单一的填鸭式教学模式优势更加突出, 通过对教学内容和相关事物模拟呈现, 教学效果更加直观、生动。可以说, 小学生对于数学知识的学习理解, 很大程度上是取决于学生是否对数学真正有兴趣, 是否能够全身心投入其中, 而信息化聚合的应用, 则致力于兴趣为导向, 在兴趣基础上更加投入地学习数学知识。

二、小学数学教学中信息化聚合应用现状

(一) 课堂指导和评价体系缺失

小学数学教学中, 部分教师已经认识到信息化聚合应用的重要性, 以及对于小学数学教学起到的积极作用, 但由于种种因素限制, 相关政策制度还不健全。结合教育部出台的相关规定, 明确提出了教育信息化的必要性, 以及信息技术对数学教

学内容、教学方式以及价值所产生的多元影响, 对于后续的教学环境和教学模式缺乏进一步的指导, 实际工作开展受到限制^[3]。与此同时, 现有的评价体系尚未健全, 其作用在于对教学期间的实践问题及时反馈总结、反思跟进, 推动小学数学课堂教学优化改进。但是, 现有的小学数学教学中信息化聚合应用同理想目标还有很大差距, 评价指标缺乏统一共识, 一定程度上遏制了数学教师高效开展教学活动。

(二) 教师对信息化聚合应用认知有所偏颇

教师是课堂教学活动引导者, 自身对信息化聚合应用认知水平高低, 直接影响着教学活动顺利进行。面向学生, 小学数学和信息技术融合下, 即便教师可以借助信息技术整合教育资源, 通过多媒体来呈现数学知识, 但是部分教师受到以往教学模式和环境因素影响, 认知有所偏颇, 致使二者的融合程度还有所不足, 亟待改进优化^[4]。

三、基于信息化聚合应用如何提升小学数学教学质量

(一) 多媒体课件辅助教学, 加深师生互动交流

小学数学是一门实践性较强的学科, 与实际生活联系密切, 很多知识需要在实践中方可内化掌握。通过信息化聚合应用, 可以使用多媒体课件辅助教学, 呈现新的教学面貌。但是, 课堂教学中师生交互还有所不足, 更多的是按照多媒体课件播放顺序进行, 缺少动态生成特点。如, 锐角、钝角和直角等致使讲解中, 为了构建动态化课堂, 可以使用Flash动画来生动诠释角度变化, 也可以使用Actionscript脚本语言开发特点, 拽动滑块条来调整角度, 在180°范围内可以自动调整, 实时开合, 便于学生切身、直观感受锐角朝着直角变化, 再到钝角变化过程, 将原本单一的图像通过动画形式动态演示, 便于学生深入理解角度概念, 区分各种概念之间的区别, 提升学生对数学知识的学习兴趣, 充分发挥多媒体课件优势, 推动小学数学课堂上师生高效互动交流^[5]。

数学是一门抽象性学科, 知识学习有着明确的逻辑性特点, 基于多媒体课件来带给学生多重感官体验, 帮助学生集中注意力投入其中, 即便是枯燥的数学公式也可以转化为具体知

识,提升数学教学质量。如,在讲解圆的面积时,如何帮助教师更加深刻理解各种概念,使用多媒体来对圆分割与整合,最终将圆转化为一个长方形^[6]。引导学生切身感受图形动态变化过程,抽象知识直观化,逐步促进学生的学习能力逐步提升发展。

(二) 联系实际生活,唤醒学生学习热情

很多学生在数学知识学习中,由于教师所选择的教學方法不合理,对学生引导不足,一定程度上挫伤了学生数学知识学习热情。数学学科有较多的数据和公式内容,内容与抽象,难以真正唤醒学生的数学知识学习兴趣。对此,可以发挥教师引导作用,尊重学生的个体差异,创新数学思维,联系实际生活应用到实处,指导学生在学习和探究数学知识过程中,创新思维解决问题,潜移默化中助力学生自主学习能力和创新能力发展。紧紧围绕教学内容,确定合适教学目标来创设教学情境,联系实际生活来激发学生的数学知识学习兴趣,积极主动去学习,享受学习的乐趣,养成良好的数学素养^[7]。如,在讲解三角形图形内容,通过设计问题来引导学生思考分析,设计“为什么自行车车轮为圆形,而非是三角形或是其他图形,如果换成三角形或是其他图形会有什么效果?”对于此类问题,仅凭学生凭空想象是难以实现的,可以在多媒体上直观演示。鼓励学生在等待公交车时计算具体公交车到达时间,日常生活中记录下生活用品、菜品和水果价格,动态观察价格变化趋势。联系实际生活,养成良好的观察生活和记录生活的习惯,有助于开拓学生思维眼界,锻炼学生的探究能力和实践能力,构建高效的数学课堂。

(三) 循环使用效能的课程软件巩固教学,增强人机互动效果

面对新课程改革相关要求,在小学数学教学中应提升师生对信息化效能的应用效果,发挥可以循环使用效能的课程软件巩固教学效果,进一步增强人机互动效果。如, Courseware 课程软件,加强师生互动与交流,坚持兴趣导向来调动学生的学习热情,针对性锻炼基础应用能力,摒弃以往机械化重复操作模式的局限性,以此来实现高效训练目的。如,四则运算训练中,可以编制《口算速算训练达人》软件,兵器和实际应用需求来开发PC端和移动终端两个版本软件,突破时间和空间限制更加自由的交互。针对加、减、乘、除运算内容,随机设计题目,通过选择项方式来判断题目正误所在,赋予软件别样的卡通特效。通过此种预设形式,有助于充分调动起学生的学习热情,在游戏活动中加强师生互动效果^[8]。在课堂前三分钟,设计口算速算训练,选择一名值日班长充当教师带领其他同学进行训练,电子白板作为一种智能教学工具,可以运行《口算速算训练达人》软件,划分为多个小组依次作答,实时刷新小组

积分数值。借助此种游戏卡通特效,带给学生多种感官刺激,逐步锻炼学生的计算能力,计算效率和准确度也将随之提升,无形中培养了学生的团队合作意识和竞争意识。另外,在课外衍生训练阶段,使用QQ群或是微信群发送训练链接,使用移动终端训练软件,不需要受到空间和时间限制,口算速算训练更加便捷、方便,不需要二次批改审阅。循环使用效能的课程软件应用,经过长期训练中积淀夯实基础,基于跨平台方式进行人机交互,赋予教学活动更大的趣味性,避免学生产生抵触情绪,巩固和提升数学教学有效性。

(四) 基于网络的调研平台反馈教学,构建家校互动机制

小学数学教学中应注重学生知识和技能培养,通过信息化聚合应用建立网络调研平台,反馈教学成果,检验学生的知识和技能掌握情况。一阶段教学任务结束后,使用QQ群和微信群来发送调查问卷,检验后直接打分,在家长监督下让学生在一定时间内完成。对于最终得分,可以使用Excel表格形式统计和处理数据,在后续课堂教学中即可发现教学中的不足,在数据支持下进一步拓宽教学空间,实现家校互动合作,提升教学有效性。

结论

综上所述,小学数学教学中,通过信息化聚合应用可以改善传统教学模式不足,紧紧围绕教学目标和主题内容,整合教育资源的同时,发挥现代化技术手段来构建高效课堂,提升小学数学教学有效性的同时,促进学生素质能力全面发展。

参考文献

- [1] 武嘉琳. 浅析教育信息化背景下的小学数学“五环”高效课堂模式[J]. 天天爱科学(教学研究), 2020(12): 151.
- [2] 王丽. 信息技术环境下的小学数学核心素养培养的途径思考[J]. 考试周刊, 2020(93): 75-76.
- [3] 廉阳. 陶行知生活教育思想引领下小学数学教学生活化探究[J]. 读写算, 2020(30): 142.
- [4] 潘丹笑. 以退为进,培养学生自主学习能力——信息化环境下小学生数学自主学习能力的培养策略分析[J]. 新课程, 2020(35): 192.
- [5] 杨向儒. 浅谈信息化环境下小学数学教学中师生互动的有效性[J]. 发明与创新(职业教育), 2020(10): 50+52.
- [6] 冯忠元. 信息化条件下小学数学教学方式与学习方式变革研究[J]. 学周刊, 2020(29): 27-28.
- [7] 周巍. “数学好玩”实践活动设计特点与现代信息化教学方法的融合[J]. 试题与研究, 2020(27): 92-93.
- [8] 方爱斌. 借力数字化学习环境优化小学数学练习评价的研究[J]. 读写算, 2020(27): 149+151.