

多媒体技术在初中数学教学运用中的利弊分析

李海洋, 姜晓威*

北华大学数学与统计学院, 吉林 吉林

收稿日期: 2023年5月9日; 录用日期: 2023年6月7日; 发布日期: 2023年6月13日

摘要

鉴于初中数学课节奏比较快, 容量比较大, 要求比较高的特点, 恰当的使用多媒体技术符合当下的教学需要, 也符合新课标中提出的在初中数学教学中合理运用多媒体辅助教学的要求。高新技术与传统课堂的融合需要不断的打磨, 才能碰撞出更绚丽的火花。本文就多媒体在初中数学教学运用中的利弊进行分析, 为初中数学教学提供一些有益的参考。

关键词

多媒体技术, 初中数学教学, 利弊分析

Analysis of the Advantages and Disadvantages of Multimedia Technology in Middle School Mathematics Teaching

Haiyang Li, Xiaowei Jiang*

School of Mathematics and Statistics, Beihua University, Jilin Jilin

Received: May 9th, 2023; accepted: Jun. 7th, 2023; published: Jun. 13th, 2023

Abstract

Given the fast pace, large volume, and high demands of junior high school mathematics classes, the appropriate use of multimedia technology is in line with current teaching needs and meets the requirements of the new curriculum standards for the reasonable application of multimedia-assisted teaching in junior high school mathematics education. The integration of high technology and traditional classrooms requires constant refinement in order to create more brilliant sparks. This article analyzes the advantages and disadvantages of multimedia application in junior high

*通讯作者。

school mathematics teaching, providing some useful references for junior high school mathematics education.

Keywords

Multimedia Technology, Middle School Mathematics Teaching, Analysis of Advantages and Disadvantages

Copyright © 2023 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

随着我国经济与科技的不断发展, 国家对教育事业的各种投入不断加大。多媒体技术被广泛应用到我国的教育教学当中。其中, 初中数学教学在应用多媒体后产生了很大的变化。多媒体技术的优点很多, 它能打破传统封闭的课堂, 使学生更好的开拓思维; 它能减轻板书负担, 提升课堂效率; 它能使抽象的知识呈现的更直观, 让学生更容易理解和掌握; 它能将枯燥乏味的课堂变得生动有趣, 更有效吸引学生的注意力。但是, 新事物的融入难免会产生一些弊端。例如, 有一些教师操作多媒体设备的能力不强, 造成课堂效率低下, 更有甚者, 粗制滥造的一些课堂教学课件不仅不能帮助学生更好学习新知识, 反而还会使学生理解起来更加困难。下面我们将分析一下多媒体技术在初中数学教学中的利弊, 并提出一些解决的办法。希望能给使用教师提供一些有意义的参考, 使多媒体技术能更好地运用在初中数学教学中。

2. 多媒体技术在初中数学教学运用中的优势

2.1. 提升数学课堂的教学质量

数学可以说是无处不在, 它是众多学科尤其是理工科学习的基础, 它在学生学习甚至是日常生活中都至关重要。中学数学是数学学习中一个很重要的过渡阶段, 初中数学的学习状况直接关系到学生以后在数学上发展的深度和广度。因此, 高质量的数学课堂就显得尤为重要。在初中数学教学中, 短暂的一堂课里教师要安排很多内容, 可是有的板书和一些必要的知识背景介绍就占据了很多时间, 使得其它环节草草进行, 甚至没有时间完成, 造成整堂课不够完整。这时就可以通过多媒体来简化流程, 例如一些只需要简单了解的推导和讲起来很费时的起源背景可以通过多媒体直接展示给学生, 这样教师就可以在板书和“讲故事”上省下很多时间, 进而将多数时间分配在重难点知识的讲解上, 学生的头脑也不必一直紧绷, 松弛有道的课堂才能更好的提高教学和学习效率[1]。

2.2. 提高学生学习的兴趣

初中时期学生本就处于青春期, 精力旺盛, 容易被新鲜事物吸引, 反感枯燥乏味的东西。而鉴于数学这门学科自身的特点, 有些内容本身比较抽象本, 不易理解, 需要学生静下心来认真揣摩研究, 才能达到较好的学习效果, 但这对一些精力异常充沛, 坐不住板凳的学生来说是很困难的。俗话说“兴趣是最好的老师”, 没有兴趣的学习不仅是痛苦的, 而且学习效果会大打折扣。多媒体技术的应用就一定程度上可以缓解上述现象, 在课堂上, 有声音、有动画的多媒体展示肯定要比老师的板书(尤其是那些看起来不太美观的板书)和书本上密密麻麻的符号更吸引学生。学生在被精彩的课件吸引时, 注意力也会集

中, 一堂课下来, 课堂体验感就会很好, 学习知识便会乐在其中。学习兴趣提升了, 良性循环起来, 这门学科至少不会学的太差[2]。

2.3. 加强教学直观性

数学课程中的部分知识点的抽象程度很高, 一些空间想象能力差, 理解力不强的学生在学习这部分知识时会觉得很吃力, 极大的打击他们的学习自信心。通过运用多媒体技术可以有效的缓解这一问题。例如, 在讲解平行四边形的性质时, 可以引入下面这个有趣的故事: 有位财主临终前将一块平行四边形的田地分给两个儿子, 田中有一口井, 若想要这两家共用这口井, 并且分得的田地面积相等, 该如何分配呢? 教师可以通过多媒体展示题目, 让学生直观感受, 进而讨论求解方法。有的学生可能会想出将“井”代表的点与平行四边形的四个顶点进行连线, 把相对的两块三角形的田地分给大儿子, 剩下的全部给小儿子; 还有的学生可能会想到先找到两条对角线的交点, 做过交点和“井”的分割线, 这条分割线就把平行四边形分成了大小相等的两个梯形或三角形(井刚好在对角线上的时候), 并且井恰好在分界线上。这样, 通过讲故事和直观展示的方式, 教师就将图形面积, 中心对称性等知识趣味性的传递给了学生。还比如在讲解正方体表面展开图时, 有的老师会让学生裁剪图形, 然后把展开图还原成正方体, 进而理解展开图与正方体的关系。这种方法在时间允许的情况下不无裨益, 但正方体的展开图有 11 种, 一一裁剪比较费时, 此外, 如果裁剪策略不当可能会出现多次重复的现象。但是, 运用多媒体技术这一状况就可以得到很大程度的缓解, 课件可以清晰快捷的演示正方体 11 种展开图和还原过程, 这样对动手能力和空间理解能力差一些的学生会带来很大帮助。

2.4. 建构新的教学情景

在学习一个新知识点时, 新课导入这一环节至关重要, 引入效果的好坏直接关系到学生后续学习的效果。教师在导入新课时, 可以适当运用多媒体技术, 生动有趣的引入就会让学生对本堂课的知识点多一些兴趣与关注, 少一些抵触与乏味。例如, 在讲解轴对称图形时, 教师通常会说什么是轴对称图形, 或者是找课堂里的一些物品, 让学生观察, 因为这都是他们很熟悉的东西, 没有新鲜感, 学生可能会兴趣度不高, 甚至会觉得枯燥乏味[2], 这时候就可以通过多媒体播放一些学生接触不到的或者当下流行的一些新奇事物, 再让学生讨论轴对称图形的特点, 这时候学生学习的积极性可能会大大提高, 学习效率进而也会得到提升。再者, 可以在课堂中建构一些生活情景。例如, 在讲解数轴时, 可以将温度计的使用带入课堂。在讲解圆时, 可以介绍一下我国古代数学家刘徽的“割圆术”, 在数千年之前, 数学家就想到了不断利用分割多边形的方式制作圆, 不仅让学生了解了圆的一种构造方法, 也让学生了解了我国古代辉煌的数学成就。同时让学生认识到, 生活中处处有数学, 数学在生活中会起到很大作用, 当学生意识到这点后, 学习欲望可能就会大大提升, 这对于以后的数学学习很重要[3]。

3. 多媒体技术在初中数学教学运用中的劣势

3.1. 老师和学生对多媒体技术产生依赖

任何东西的使用都需要在一个适度的范围之内, 否则不仅带不来应有的效果, 甚至还会产生消极的作用。当下, 多媒体技术被广泛运用到教学实践中, 部分教师发现运用多媒体技术后教学过程简单了, 教学任务轻松了, 过分的依赖多媒体技术, 使得备课不够充分。例如, 部分教师在课堂上与学生的沟通少了, 从学生身上获得教学反馈少了, 只是机械的展示着一页一页“精彩”的课件, 学生也觉得在生动有趣的课件下完成了课程学习。长此以往, 会使学生丧失主动思考的能力, 会使所谓的已经“掌握的”知识点很快忘记。因为数学这门学科有些知识点的学习需要在教师细致的推到中慢慢去理解, 欲速则不

达。另一方面, 教师长期大量使用多媒体技术, 便会弱化自身讲课技能、板书技能等基本素质能力的提升。因此, 不当使用多媒体技术对教师和学生的发展均是不利的。

3.2. 设备使用问题造成教学效率低下

想要使学生获得良好的教学体验, 教师就要不断更新自己的知识结构。当引入新知识的时候, 教师一般会提前使用自己的设备做一些新课件, 有时为了让知识呈现更好的效果, 会在新课件中添加一些视频或者专业软件制作的文件, 但由于教室里多媒体设备的限制, 新文件可能展示不完整, 甚至展示失败, 这样就会造成知识讲解不连贯, 课堂体验感不好, 导致课堂效率低下。还有部分教师, 多媒体技术掌握不好, 不加修改的照搬网络上的一些课件。虽然网络上有很多十分优秀的成形课件, 但那些课件不一定适合自己班里的学生。由于不是自己做的课件, 还很容易导致知识点思考不充分, 准备不完善等问题。更糟糕的是课堂遇到的问题无法解决, 便含糊其辞的进行处理, 使学生觉得听的迷迷糊糊, 心里上认为老师没有认真备课, 只是敷衍上课, 使得教师在学生中威望下降, 更严重的产生对老师的抵触心理, 影响课程的后续学习[4]。

3.3. 不当使用多媒体对学生的影响

课堂之中, 学生才是主体。教师和设备等都是让学生更好掌握知识的辅助力量。忽视了学生的课堂一定是失败的课堂, 忽视了学生的教师一定是失败的教师。有些老师为了赶时间、赶进度、图轻松, 便在备课的时候随意的做一些简单的不符合教材的课件, 或者从网上照搬别人的课件(例如, 针对不同版本教材的课件), 殊不知这些课件的内容不符合自己的教学逻辑和的教学进程, 这样会对学生已经掌握的知识框架结构产生影响, 使学生陷入迷茫。另外, 有的教师把课件做的过于花里胡哨, 为了搏眼球, 添加很多没必要的东西, 反而忽视了知识的连贯性和逻辑性, 学生看的很开心, 眼花缭乱, 精神也很集中, 但是并没有学习到真正有用的东西。

4. 如何使多媒体技术在初中数学教学中得以更好的运用

现如今, 多媒体技术在数学教学中运用的越来越广泛, 随之而来的问题也越来越多, 各级层面也都逐渐意识到了这些问题, 并提出了一些改进措施, 比如国家在对教师进行考核时, 不仅注重多媒体技术的演示, 也更加注重教师的语言逻辑, 板书技能, 避免教师过度依赖多媒体。教师也更注重自身技能的发展, 熟练运用多媒体技术的同时, 不断坚持自身技能的训练与提升, 以学生为本, 认真备好, 讲好每一节课。学生也逐渐认识到, 在“欣赏”多媒体技术带来的新奇和美感以外, 更重要的是从中学习知识。

5. 结束语

总之, 在高科技进课堂的大环境下, 多媒体技术与传统课堂的有效融合一定会碰撞出更绚丽的火花, 让高科技成为教与学中更顺手的“工具”。

参考文献

- [1] 殷红新. 多媒体在初中数学教学中的利弊分析[J]. 中小学电教, 2020(4): 48-49.
- [2] 周小广. 多媒体教学在初中数学教学中的利弊分析[J]. 读写算, 2021(25): 23-24.
- [3] 杨世新, 黄惠烽. 计算机多媒体技术在数学教学中的利弊分析[J]. 吉林省教育学院学报, 2011, 27(3): 106-107.
- [4] 廖国武. 多媒体在初中数学教学过程中的利弊分析[J]. 读写算, 2018(32): 18.