

如何利用信息技术培养学生在图形与几何方面的建模能力

赵超 张艳春 高章健
(成都市桂林小学 610000)

[摘要]为了研究如何借助信息技术更好的培养学生在图形与几何方面的建模能力, 本文从前期导入、知识提供、练习设计以及效果检验等方面展开讨论, 旨在通过本文的讨论为教师的教学工作提供一定的理论支持和参考依据。

[关键词]信息技术; 图形与几何; 建模能力的培养
[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.07.1228

近年来, 随着社会的进步和科学技术的飞速发展, 信息技术的使用成为普遍, 这在小学数学的教学中也不例外。信息技术和教学的有效结合, 不仅在一定程度上提升了教学效率, 还使得学生的综合能力得到了提升。

而在小学数学课堂的教学中, 信息技术的普遍使用, 使得学生的综合能力得到提升; 信息技术使得小学数学的抽象模块, 如“图形与几何”的教学变得更加容易, 正是因为信息技术的引入, 使得图形与几何教学中的抽象知识变得更形象、更直观, 这不仅使得课堂教学更有趣, 还在一定程度上加深了学生的理解。起到了理论联系实际的目的, 最终使得小学生的建模能力得到了提升^[1]。

在小学数学的图形与几何板块, 教师进行学生建模能力的提升通常都是通过在教育过程中进行前期导入、知识提供、练习设计和效果检验4个步骤来实现的; 而本文为了更好地阐述信息技术在小学生的图形与几何建模能力方面的培养, 将着重对这4个步骤进行阐述。旨在通过本文的阐述使得教师可以在教学的过程中更好地借助信息技术实现学生在图形与几何方面的建模能力。

一、前期导入

首先, 在前期导入阶段, 教师应该通过多媒体技术的合理利用, 有效的引起学生的兴趣, 兴趣是最好的老师, 通过对小学生兴趣的激发达到在教学中事半功倍的效果。具体而言, 教师可以紧密结合教学实际, 以信息技术为手段进行学习方法的选择, 通常要想达到更好的教学效果, 教师在这一阶段可以选择的方式有复习导入法、悬念导入法、情境导入法等, 通过这样的导入方式使得学生以更好的状态投入“图形与几何”板块的学习^[2]。

举例而言, 在“认识周长”的教学中, 老师可以借助多媒体课件, 如动画、音效等, 根据教学实践, 进行情景导入。如果教学事件发生在秋天, 教师可以借助动画创建一个这样的情境: 秋天到了, 落叶洒满大地, 一只蚂蚁把树叶当作运动场, 在上面锻炼(沿着树叶边缘爬了一圈)。同时引导学生仔细观察蚂蚁的运动路线, 提问同学们“你们知道蚂蚁绕树叶爬一圈的距离是多少吗? 通过这样的情境引入, 告诉他们蚂蚁绕树叶爬一圈的距离就是树叶的周长。由此, 进行新课程学习的引入, 达到调动学生思维、奠定他们认真学习的情感基础。

二、知识提供

其次, 在通过信息技术完成课堂导入后, 教师就应该根据学生的实际情况, 采取合理的方式进行知识提供。知识提供阶段作为锻炼学生建模能力的重中之重, 只有教师把握好了知识导入的方式才可以使得学生通过课堂知识的学习, 起到更好的建模能力锻炼的目的^[3]。

教师借助信息技术, 使得图形与几何新知识的讲解变得生活、活泼、有趣, 从而在一定程度上避免板书教学枯燥、乏味的现象。在知识的提供阶段, 信息技术的介入使得课堂内更直观, 达到增加学生学习效率和建模能力的目的。本文仍然以“认识周长”的学习进行举例, 要想达到更好的教学效果, 教师首先应该告诉学生周长的概念和特点, 理解周

长在实际生活中的运用, 再次借助多媒体向学生展示蚂蚁绕树叶边缘爬行的动画, 从而使得学生更清晰明了的了解周长的定义和特点; 在此基础上, 教师还可以通过学生的实际反应, 继续给学生提供各种实物、规则与不规则平面图形一周的边线, 从而完成平面图形周长的学习, 使得学生在信息技术的引导下更好的建立图形或者是几何物体的模型, 使得学生的建模能力得到锻炼。

三、练习设计

在完成课前导入和知识提供之后, 就进入了检验环节-即课堂练习。要想对学生进行建模能力更好的培养, 在练习环节绝不是简单的教材知识复习, 而是应该根据学生的实际情况, 结合教材内容精心设计题目。

这对于学习的图形与几何模块的学习而言, 信息技术可以在这方面发挥极大的作用。教师可以借助信息技术手段结合课堂所学, 设置一些闯关或者是竞赛游戏, 在游戏中完成课堂内容的联系。例如, 在“角的初步认识”的教学中, 进行课堂练习时, 教师可以借助信息技术的方式设计一些有角或是角的图形, 同时还可以进行不是角或没有角的小组讨论, 通过游戏的方式进行小组讨论, 通过讨论达到强化练习效果、深化学生思维, 以及锻炼建模能力的目的; 此外, 教师还可以借助情境展示的方式围绕课堂内容中的基本问题展开讨论, 是同学们通过讨论发现理论知识的内在联系和规律, 从而达到培养学生建模能力的目的, 如, 在“图形的密铺”中, 教师可以设置以下练习: 借助白板克隆的功能选择七巧板中两种及以上的图形密铺成美丽的图案, 使学生在游戏中获得知识和锻炼建模能力。

四、效果检验

最后, 为了达到更好的建模能力培养的效果, 教师还应该借助信息技术进行学习成果的检验。如, 在学生完成“角的初步认识”的学习后, 教师可以通过“数一数下列图形中各有几个角”的练习来了解学生的学习效果; 同时, 为了达到更好的建模能力培养的效果, 教师还可以把微课引入教学中, 通过微视频的使用激起学生的学习兴趣, 从而顺利完成效果检查工作。

总结

综上所述, 要想学生在信息技术的引入中, 更好的培养学生图形与几何学习的建模能力, 教师在日常的教学活动中应该及时完善自己的教学方式, 致力为学生营造良好的学习氛围, 最终使得学生的建模能力得到更好的培养, 为以后的学习奠定坚实的基础。

参考文献

- [1] 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.
- [2] 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.
- [3] 李涛. 信息技术在小学数学“图形与几何”课堂教学中的有效应用[J]. 读与写(教师), 2019(6): 0123-0123.

小学语文教学与信息技术整合的问题分析

杨珂

(江西省吉安市吉水县尚贤小学 江西 吉安 331600)

[摘要]信息技术与小学语文教学的整合, 能够推动小学语文教学的发展, 提高学生的语文学习成效。本文对目前小学语文教学与信息技术整合的问题进行分析, 提出了小学语文教学与信息技术整合的建议。

[关键词]小学语文; 信息技术; 整合; 问题

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.07.1229

随着教育改革的不断深入, 信息技术已经和小学语文课程的教学进行融合, 但由于内外等各方面因素的局限, 目前信息技术与小学语文课程的整合仍存在较多问题, 影响了其融合效果的发挥。因此, 作为新时代的小学英语老师, 必须要具有对语文教学与信息技术整合的反思意识, 明确融合教学的问题及原因, 提出有效的优化教学策略, 这样才能以不断提高教学水平。

一、小学语文教学与信息技术整合的问题分析

1. 教材主导地位逐渐丧失

目前小学语文教学与信息技术整合的过程中, 教材应处于主导地位, 只有这样才能将信息技术辅助教学的作用发挥出来。但目前部分小学语文老师在利用信息技术教学的过程中, 将过多的时间和精力放到了对微课、多媒体等课件的制作和演示中, 忽视了对教材的分析、开发和利用, 而且课堂中也缺少了朗读课文等环节, 难以将教材使用的价值发挥出来。在老师不正确的引领下, 学生对于教材的关注也越来越小, 也比较依赖多媒体、微课等课件, 使教材逐渐丧失主导地位。

2. 整合面狭窄, 整合程度低

信息技术与小学语文教学的整合, 需要将之贯穿备课、课堂教学、课后复习、学生作业等多个环节, 但对目前教学中整合的调查, 其整合通常体现在课堂教学这个环节, 不仅整合面狭窄, 而且信息技术与小学语文课堂教学的整合过程中, 只是将课本知识利用信息技术手段进行了展示, 仍是沿用的讲解式教学模式, 这样被动式的教学, 学生很难参与其中, 所以此种浅层次的整合, 无法体现出学生的学习主体地位, 难以发挥其学习主观能动性。

3. 学生的思维发展受限

信息技术与小学语文教学的整合, 是为了帮助学生更好的学习, 要利用其调动学生的想象思维、创新思维, 并促使其不断发展。但目前的信息技术应用过程中, 却在老师过分展示教学内容的情况, 这便导致学生在看到多媒体展示的画面后, 不会再深层次的去思考文字背后的意境, 局限了学生思维的发展。

二、小学语文教学与信息技术整合的策略

1. 丰富教学的手段

信息技术在小学语文教学中的运用, 老师必须要明确它是一种辅助教学手段, 只有摆正信息技术的应用位置, 可以在对教材深挖的基础上, 将信息技术资源助力小学语文课堂教学的作用发挥出来。

因此, 在新时期应用信息技术教学的过程中, 必须要坚持实用和合理两个基本原则, 对课堂教学精心设计, 为学生提供更加精彩的课堂。比如在《荷花》课文时, 需要让学生更全面的认识荷花, 对荷花的美进行感知。为了实施此教学目标, 老师需要先对课文进行深层次的解析, 再把握其主要教学目标后, 老师以教学目标为出发点, 在网络中搜集大量与之相关的图片、文字资料和视频等, 并对之进行加工和整理, 制作成为精美的多媒体课件, 在

课中利用幻灯片对其进行展示, 让学生在观看中对荷花形成初步认知, 以自己的语言对观看到的荷花进行语言描述, 并与课文中作者的描述进行对比, 让学生进一步感受作者笔下荷花的美, 加深学生对课文的理解, 培养学生热爱大自然的情感。

比如在《静夜思》古诗文时, 老师可以将与古诗文相一致的情境转移到大屏幕上, 让学生说下自己想到了些什么, 在学生相互表达中导入新课。这样的导入方式, 会让学生产生探究学习欲望, 想要知道作者的想法与自己有哪些不同, 作者想表达些什么, 在这样有针对性的学习过程中, 学生课堂学习的效果也会更加理想。

2. 信息技术应用的全面性

信息技术与小学语文教学的整合, 只有对其全面性的应用, 才可以发挥其功效。比如在《山行》古诗文时, 在课前和课后两个阶段, 老师针对作者简介、创作背景、注释译文和作品鉴赏等内容, 为学生制作微视频, 让学生利用其课前预习, 课后复习时老师可以让学生对此微课进行观看, 并为其提供一些延伸性的微视频, 让信息技术辅助学生学习的更好发挥出来。另外, 学校网站中还要增设作者布置和成绩查询这两大模块, 以便于学生更全面的自学, 及时对自己的学习成绩进行了解。在将信息技术应用多个教学环节后, 能更好的达成提升课堂教学质量和效率的目标。

3. 巧借信息技术, 发展学生的思维能力

信息技术凭借自身的直观、形象、信息量大等优势, 在发展学生思维能力方面有独特的作用。具体教学中, 根据所教课文的实际教学情况, 老师可以采取视频、图片等方式, 促使学生主动进行想象思维, 在通过提问、点拨的方式, 给学生提供质疑、假设等学习机会, 这样学生既能够进一步想象, 又能够在想象中迸发出创新的学习思维, 促使学生的思维朝着纵深方向发展, 提高学生学习的成效。比如在《黄山奇石》课文时, 老师可以先给学生展示一些黄山的图片, 并设问: “你们熟悉黄山吗? 知道哪些信息?” 给学生提供思考和想象的机会, 之后再引导学生引入学习中, 其学习效果会更加明显。这是一篇对黄山石头“奇”的描述, 表达了作者对祖国大好山河的热爱。但学生在读课时, 很难感知这一点, 此时老师可以将黄山的奇石展现在学生眼前, 让学生结合课文中的描述及图画进行结合, 这样的方式更容易让学生形成情感共鸣, 强化其教学效果。

总结

小学语文教学与信息技术的整合过程中, 针对整合中存在的问题, 老师应客观看待和分析, 根据其问题探索出针对性的教学策略, 真正通过其古诗文教学活动, 提高小学生学习及老师教学的水平。

参考文献

- [1] 黄义. 现代教育技术与小学语文教学整合的方法[J]. 当代家庭教育, 2020(05): 2
- [2] 王帆. 信息技术与小学语文教学整合的误区[J]. 中国信息技术教育, 2015(51): 2