

(三) 借助信息化技术优化学习方式, 高效获取知识。

实验证明单靠听觉, 可获知识的60%, 单靠视觉可获知识的10%, 而视听并用, 可达到86.3%以上; 就保持三天左右的记忆率来看, 单用听觉是15%, 单用视觉是40%, 视听并用是75%。在生物教学中, 运用多媒体, 能够克服传统媒体在时间和空间上的限制, 化静为动, 信息量大, 图像生动, 音响逼真, 能轻易地把大量冗长、枯燥的文字图像化, 使复杂的问题简单化、动态化。例如: 在探究《输送血液的泵——心脏》一节中, 运用多媒体视频录像演示这一生理过程, 通过慢放、特写等方法处理镜头, 则能真实艺术地再现心脏的四个腔室及血液循环的动态过程。同时, 学生可以通过自己教室的多媒体, 将课堂上讲解的教学内容调出来读取, 对不理解的环节可以反复观看, 从而实现学生与教师的长期互动。这样, 随着手指轻松点击对所学内容进行梳理, 大大提高了知识的整合率。在信息化生物教学的实施过程中, 仅仅靠课堂上的探究和学习是不够的, 我们可以为学生提供适当的参考信息, 如获取相关信息的网址、搜索引擎等。同时, 网络支持学生的在线交流。在探索解决生物问题方案的过程中, 学生可能真实领悟、深刻理解生物内容, 逐步形成严谨科学的思想和科学探究的基本方法。

三、信息化背景下对信息教学资源的选择

教学资源的选择应基于教学实际, 该多则多, 该少则少, 切不可心中无数, 更不能本末倒置。在教学中, 教师应考虑到, 应该在教学的哪个环节使用哪些教学资源等问题。同时, 教师理清教学思路, 设计好教学流程。对整堂课的教学流程的设计, 课件运行、测试、提问等在哪个环节插入为最佳方案, 都要有事先安排, 避免教学双方受制于教学网络。信息化教学应围绕教学需要, 有所取舍, 一切以服务教学为出发点, 防止为使用而使用, 追求课堂热闹忽视教学的本质。教师要防止教学思路被多媒体信息所左右, 让原有的教学风格被流水线的程序湮没, 从而影响自己的教学风格及随机应变的能力, 影响教学效果, 最终失去信息化教学的优势。

总之, 每一种新生事物的出现总会有利与弊, 如何扬长避短使信息化与传统生物教学有机整合, 达到优化生物教学效果和提高教学效率的目的, 还要不断实践和探索。

参考文献

- [1] 陈学红. 利用信息技术创新初中生物教学方法[J]. 中国信息技术教育, 2013(2).
- [2] 杜梅. 现代教育信息化下的生物教学[J]. 中学生导报(教研周刊), 2012(3).

小学数学应用题变式思维与优化教学

陈思梅

(湖北省鄂州市葛店镇大湾小学 湖北 鄂州 436032)

摘要 为了培养学生的应用题解题能力, 教师应当丰富学生的逻辑思维, 创设有效的教学情境, 将变式思维运用于应用题教学中, 以此来指导学生找到解决问题的思路。本文阐述了数学变式教学原则, 提出了应用题教学中的变式思维应用与教学优化策略。

关键词 小学数学; 应用题; 变式思维; 原则; 应用

DOI 10.12252/j.issn.2096-6288.2019.11.963

在小学数学教学中, 变式教学是一种重要的教学方法, 其不仅重视教学结果, 对教学过程也给予了更高的重视程度。变式教学的应用, 可以帮助小学生高效学习数学知识, 获得良好体验, 让学生充分体会到学习数学知识的快乐, 有助于强化小学生的实践能力, 培养他们的创新精神。尤其在应用题教学中, 变式教学的应用具有重要的现实意义, 小学数学教师需要合理利用数学变式思维, 培养小学生应用题解题能力。

1. 数学变式教学原则

1.1 目标导向原则

在变式中, 主要是为了将本质凸显出来, 对与本质无关的特性进行有效排除。在应用题教学中, 借助于变式教学, 可以帮助学生充分了解其中的问题, 抓住重点问题, 让学生能够在解题的过程中避免片面认知, 引导学生顺利找到问题的答案。

1.2 暴露过程原则

在小学数学应用题教学中, 教师需要让学生积极参与数学思维活动, 激发学生的学习热情, 进而主动参与到应用题的学习中。不仅如此, 教师还应该让学生充分体验到概念形成的过程, 进而能够对解题思路进行有效内化, 有助于培养形成较强的学习能力。

1.3 量力原则

对变式教学思维进行应用的过程中, 教师需要充分认识到学生的实际情况, 根据学生应变能力、承受能力以及适应能力等进行教学, 保证变式教学可以取得较好的教学成效。所以, 在数学应用题教学过程中, 教师需要把握好度, 在题目的难度方面要呈现“梯度”特点, 让不同层次的学生都能够获得良好的学习成果。

1.4 主体参与原则

在数学应用题教学中, 学生是教学活动的参与主体, 教师需要充分尊重学生主体地位, 为学生创造良好的教学情境, 让学生能够积极主动地学习。应用变式教学时, 教师要激发学生的求知欲, 培养学生的创新精神, 让学生发自内心的真正喜爱这门课程。

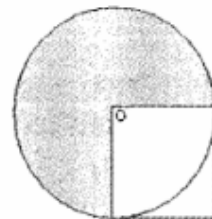
2. 应用题教学中的变式思维应用与教学优化

2.1 活用公式

在小学数学应用题教学中, 学习公式能够帮助学生, 运用所学的公式去解决实际问题, 让学生进一步感知数学世界。学生可以进一步观察、思考, 通过归纳和分析对比, 形成定式。比如, 在计算长方体体积时, 计算公式为 $v=a \times b \times h$ 。如果题目中给出了长、宽、高, 学生很容易计算出长方体体积, 但是, 这对学生思维能力的培养比较局限, 教师还应该进一步讲解长乘以宽表示什么? 长乘以高表示什么? 宽乘以高表示什么? 通过不同的计算方法, 学生能够掌握底面积以及侧面积的计算方法。当学生形成了变式思维后, 不论面对何种长方体, 又或者在什么角度下来摆放长方体, 都能够准确计算出长方体的体积。所以, 在实际教学中, 教师需要对学生思维的灵活性进行培养, 让学生能够学会举一反三。

2.2 培养学生变式思维

在讲解小学数学应用题时, 只求量变不求质变, 并不能够满足学生的思维发展需求, 教师应当巧设例题, 培养学生数学思维能力, 而不是仅依靠大量的概念公式, 又或者是大量的应用题来培养学生的阶梯思维。教师需要引导学生从定向思维逐渐发展成为变式思维。比如, 对“圆的面积计算”这部分内容进行讲解时(如下图), 正方形的面积为16平方米, 请问阴影部分面积为多少? 对题目进行教学时, 教师需要让学生仔细观察, 分别让学生们说一说都看到了哪些内容, 然后指导学生充分分析正方形面积和圆形面积之间的关系, 还可以采用小组分组教学方法, 通过小组合作共同找到问题的答案。根据学生讨论结果可知: $r \times r$ 等于正方形面积, 等于16平方米; 而圆形计算公式为 πr^2 , 这样就顺利找到了问题的答案。



2.3 思维转化

在数学应用题学习中, 思维转化十分重要, 所以教师需要指导学生将定式思维逐渐转向成为变式思维, 使得学生能够应用相应的转化方法来解决实际问题, 进而可以让学生找到解题思路, 提升学生问题解决能力, 比如, 在某俱乐部中, 上一年的男女学员比例为3:8, 但是, 今年新进36名女队员, 男女比例为3:5, 请问: 去年该俱乐部一共有多少成员? 对该题目进行讲解时, 教师可以让学生充分认识到男队员的人数一直没有变化, 也就是说男队员人数是定量, 而女队员人数是变量, 以此为出发点进行解题, 可以让学生直接抓住定量, 再利用变量思维, 最后取得较好的学习效果。

3. 结语

综上所述, 在小学数学应用题教学中, 教师需要对学生变式思维进行全面培养, 让学生能够改变以往的定式思维, 逐渐形成较好的创新意识。在实际教学中, 教师还要鼓励学生打破传统的解题方法, 能够从创新角度来思考问题, 大胆想象, 这对学生全面发展、提升自身的综合素质均具有重要的意义, 也能够整体上取得较好的教学效果。

参考文献

- [1] 王旭. 变式练习与小学数学应用题解题能力的培养初探[J]. 考试周刊, 2018, 000(019): 86.
- [2] 张永忠. 小学数学应用题变式思维与优化教学[J]. 教师, 2010(29): 22-23.