

数学思想方法在小学数学教学中的渗透研究

刘红燕

(邢台市羊范镇中心学校 河北 邢台 054000)

[摘要]在小学阶段的数学教学之中对数学思想以及方法进行渗透,可以促使教学效果不断提升。对数学思想以及方法进行渗透,除了能够让儿童对数学具有的内在价值进行充分体会,提升数学知识的应用能力之外,同时还能发展儿童的数学思维,有助于实现三维课堂教学目标。基于此,本文旨在对小学阶段数学教学当中数学思想以及方法的渗透展开探究,希望能对实际教学有所帮助。

[关键词]小学数学; 课堂教学; 数学思想方法

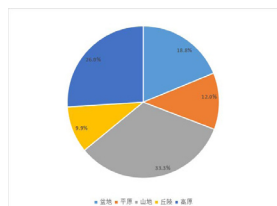
[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2019.11.199

前言

长时间在应试教育这一理念之下,多数数学教师全都采用了灌输式以及填鸭式的教学方法,把教学重心置于儿童解题技巧与解题能力培养之上,常常忽视在教学当中对数学思想以及方法进行渗透,这对培养儿童的核心素养非常不利,而且也很难提升课堂教学效率。为此,数学教师需积极在课堂教学当中对数学思想加以渗透。

一、数形结合的渗透

众所周知,数形结合是数学中的一个基本思想方法,同时也是一个重要的思想方法,通过数形结合这一思想,除了能够帮助儿童对数学概念进行理解之外,同时还能帮助儿童进行快速解题,有效提升其学习效率。例如,开展“百分数”课堂教学期间,为了方便儿童对此概念加以理解,教师可提出这样一个问题:同学们,大家可从下面这个统计图中读出什么信息?



如果我国国土面积为960万平方公里,大家把算出来的各地形对应面积填写在下表之中。

地形	盆地	平原	山地	丘陵	高原
面积					

数学教师通过设置上述问题,可以把“百分数”放在真实问题情境当中进行展示,这样便于儿童理解以及掌握。

二、逻辑思维的渗透

数学具有较强的逻辑性,只有儿童具备一定的逻辑思维,才可对数学知识进行有效掌握。所以,教学期间,数学教师除了对基础知识进行讲授之外,同时还需着重培养儿童的逻辑思维,这对儿童后续学习以及成长非常重要。例如,教师在讲多边形面积这一内容时,可以针对不同图形进行相应分类,然后向小学生展示分组的的不同结果。例如,进行“乘法结合律与分配率”教学期间,数学教师可给出以下例子:如 12×8 ,数学教师可先由乘法定义着手,让儿童对乘法定义重新回顾,让儿童对乘法和加法之间的关系加以进行回顾。在此之后,可将12分解为 $10+2$,之后在分

别于8相乘,这样就可以得到 $12 \times 8 = 10 \times 8 + 2 \times 8$,进而从具体例子在向一般规律进行过渡,可以对儿童归纳与演绎逻辑思维这一能力加以培养。

三、建模思想的渗透

数学教学具有的根本目的就是学以致用,让儿童运用学过的数学知识对一些实际问题进行解决。而在实际问题进行解决期间,数学教师可对建模思想加以渗透,这样可以帮助儿童把实际问题抽象成相应的数学问题,进而借助所学知识对数学问题加以解决。

比如,进行“减法”教学期间,针对 $8-5=3$ 这个环节,学教师可通过一些生活实例展开教学。如八名小朋友一起玩耍,现走了五个,最终剩下三个,以此来帮助儿童对这个算式进行理解,进而抽象出 $8-5=3$ 这个模型。在此之后,数学教师可通过木棒来替代小朋友,把中间人数具体变动过程全部摆出来,同时结合木棒以及情境图,对 $8-5=3$ 的具体计算过程进行表示。这样一来,可以帮助儿童对所学知识进行有效理解^[1-2]。

四、转化思想的渗透

计算是小学数学当中的重要内容,儿童只有具备较强的计算能力,才可对数学知识进行高效学习,同时这也是其对其他学科进行学习的重要基础。教学期间,数学教师可结合具体知识对转化思想进行渗透,这样可以提升儿童的计算速度,同时可以发散儿童思维,对培养其思维能力十分有利。例如,计算 $698+139-238$ 与 $10.4 \times 2.5 \div 5.2$ 。进行计算期间,由于两个算式当中只包含加减或者乘除运算,教师可按照口算便利,把以上算式顺序转化成 $698-238+139$ 与 $10.4 \div 5.2 \times 2.5$ 。这样一来,可以直接进行口算。通过上述算式能够非常明了的得到 $460+139$ 与 2×2.5 。在此期间,数学教师可对转化思想加以渗透,有效提升儿童的计算速度以及准确率^[3]。

结论

综上所述,小学数学包含很多思想方法,如数形结合、转化、逻辑思维以及建模思想等,这些思想方法对于儿童学习以及未来发展起到重要作用。实际教学期间,数学教师需对这些思想方法加以渗透,这样不仅能够帮助儿童对所学知识进行掌握,同时还能培养儿童的数学思维以及数学能力,促使教学效果不断提升。

参考文献

- [1] 虞慧. 数学思想方法: 小学生数学学习的必要元素——核心素养培育的视角之下[J]. 数学教学通讯, 2020(13): 48-49.
- [2] 刘晓斌. 小学数学教学中融入数形结合思想的方法探讨[J]. 数学学习与研究, 2020(07): 63.
- [3] 王旭东. 小学数学教学中渗透数学思想方法的实践与思考[J]. 课程教育研究, 2020(12): 165-166.S

浅谈微课在高中物理教学中的应用

刘继军

(江西省赣州市赣县中学北校区 江西 赣州 341000)

[摘要]高中阶段物理课程教学过程中,教师为促进课程教学质量有效提升,教学当中就要充分注重方法的创新应用,通过将微课的作用得以充分发挥出来,这对学生可持续学习有着积极作用。本文就先就微课在物理教学中的应用特点加以阐述,然后就微课在物理教学中应用措施详细探究,希冀能借此研究为实际物理教学发展起到积极作用。

[关键词]高中物理; 微课教学; 应用特点

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2019.11.200

0. 引言

高中阶段的物理课程教学工作开展当中,教师要充分注重从创新理念的融入方面加强重视,发挥微课的优势为学生物理知识高效学习起到促进作用,只有从这些基础层面得到了强化,才能为物理教学工作良好推进打下基础。

1. 高中物理教学微课应用的特点

高中阶段物理课程教学为能将微课加以科学化运用,促进学生在学习质量提升,教师在课堂教学中创新教学观念就显得比较重要。微课在物理课堂教学中应用的特点比较鲜明,主要体现在几个层面:①直观性特点。物理课程教学当中通过微课科学运用,有助于为学生呈现直观的学习内容,为学生综合学习能力提升起到促进作用^[1]。高中物理的内容丰富,内容的抽象性比较强,教师在实际课堂教学中对微课的运用方面要突出直观性优势特点,将抽象的物理知识直观的呈现出来,从而才能真正有助于提高学生学习质量和效率。②趣味性特点。通过微课和物理知识教学进行紧密结合起来,为学生呈现出趣味性的物理知识,这对提升学生物理知识学习

的兴趣就能起到积极作用。

2. 高中物理教学中微课应用的措施

高中阶段的物理课程教学中应用微课教师要从多方面加强重视,以下几点措施实施可供参考:

2.1 微课应用提高预习质量

高中阶段的学生思维已经相对成熟化,自主学习能力强,为促进学生物理知识学习的质量提升,教师在运用微课教学方法方面就要能从学生主体的角度出发,调动学生综合学习能力提升。预习是促进学生物理知识学习质量的重要基础条件,教师在物理课前就要采用微课帮助学生预习物理知识,促进学生及时了解学习的新课程内容,从而才能为学生在课堂中高效学习打下基础^[2]。

例如:物理课程教学中教师在为学生讲述《描绘小灯泡的伏安特性曲线》的内容中,课前教师为提高学生知识的学习积极性,让学生对物理知识的具体内容有充分的了解认识,这就可为学生设计微课的课件内容,描绘小灯泡的伏安特性曲线的