

浅析高中物理教学中渗透核心素养培养策略研究

陈淑全

(珲春市第一高级中学 吉林 珲春 133300)

【摘要】“核心素养”一词是由国家教育部于2014年提出的，高度浓缩了中国共产党的思想结晶，是共产党对于国民教育理念与方针的实际体现。教育落实“核心素养”确切链接了宏观理念与教学目的，着实质缩短了理念与实际教学的距离。通过“核心素养”这一具体媒介，老师等教育工作者可以简单地认识、理解党的教育理念与方针，进一步认识到课堂教学在“核心素养”培养之中的重要性，基本明确了理论知识灌输外应着重培养当代学生的什么品德、强化什么能力等问题。而高中物理教学作为承接初中物理，开启大学物理的中间桥梁，是培养学生对科学探索兴趣的关键阶段，此阶段的青少年们生理也逐步成熟，知识接收能力达到较高水平，独立思考能力正蓬勃发展之期，强化高中物理教学核心素养显得尤为重要！

【关键词】高中物理教学；核心素养

1. 借助摆球、平抛仪等器材进行教学，增强课堂趣味性

传统的课堂以教师讲解课本理论知识为主要教学方式，学生的角色与任务便是坐在座位上认真听讲，及时记录老师反复强调的重点和难点。然而老师的能力与精力毕竟有限，在遇到某些理想化的模型时，很难生动形象地描述或者画出具体的人物。学生的专注力也有一定限度，书本理论知识是枯燥无味的，长时间机器性地听讲、书写也容易导致学生对课堂学习的麻木与反感。巧妙、适当地将物理教学器材搬入物理课堂便能很好地化解这一令师生尴尬的问题，比如介绍“单摆周期”时，可运用摆球模型，邀请学生注意观察摆球摆动的角速度，让学生主动参与到周期的计算之中，让学生暂时麻木的头脑得到一些锻炼，将开小差的学生的注意力重新集中到课堂之中。同时，这种课堂的小互动强化了学生的参与感，这种参与感也让学生更深刻地认识、领悟物理公式，主动参与公式的推导计算使学生对物理公式的记忆更加牢固可靠。介绍“平抛运动”时，可引入平抛仪教学器具，让学生着重观察小球在空中滑行时形成的曲线，分析不同起点对小球运动曲线的影响，探索影响小球平抛曲线的其他相关因素，再过渡到理想条件下小球运动的变化。这种积极主动的探索活动可以提高学生学习的主动性，同时给予教师更多构建相关物理模型的机会，使学生养成物理模型构建的良好习惯。

2. 分组合作开展实验活动，提高学生协作能力

高中时代的青少年们正处于羞涩朦胧的青春期，男孩们大多青涩，女孩们大多娇羞，如果没有特定的机会，男孩与女孩基本不会有过多的交流，因为此时的青少年们自尊心比较强，心理比较脆弱，怕被人议论、误解。但在头脑心智方面，男孩女孩恰恰是互补关系——男孩头脑发育处于迅猛时期，思考问题的方式更新颖，看待问题的角度更具多面性，但缺少一份细致与耐心，而细致、耐心正是少女们思考、看待问题的方式。俗话说“男女搭配，干活不累”，物理课堂也可遵循此原理，在进行物理教学时，教师可通过分组开展物理实验活动，增加男生与女生之间的协同交流与合作，促进男生、女生之间思想火花的碰撞。通过分组协作完成物理实验任务，还能在一定程度上锻炼学生的领导能力，强化学生的组织能力，优化学生的语言表达能力与知识输出能力，间接提供一个交流沟通的良好平台，提高学生的交际能力，为以后的大学求学生活，甚至社会生活打好坚实的基础。

3. 开展“我是小讲师”师生身份互换活动，增强学生知识输出能力

《劝学》一文中提到“青出于蓝而胜于蓝，冰生于水而寒于水”；《青瑛高议》说“长江后浪推前浪，浮事新人换旧人”；圣人韩愈曰：“生乎吾后，其闻道

也亦先乎吾，吾从而师之”……古人之觉悟同样适用于当下，是故学生不必不如老师，老师也并非事事优于学生。部分学生对于某些物理知识点的认知与理解或许比老师更独到，解读题目的视角或许比老师更简洁。而当一个思想遇上另一个思想，或许能催生出第三个甚至第四个更加独特的思想！“我是小讲师”活动以角色交换这一独特的教学方式，提供给学生一个充分展示自我的舞台！学生通过上台模拟讲课、讲题这一形式将自己对物理知识的独到见解分享给老师和其他同学，听讲的其他同学收获了新的做题方法或对物理知识有了更深入的理解，在台下“听课”的老师也可根据自己的听课体验调整相关教学模式，逐步寻找使学生易于理解、接受的教学方法，促进师生双方的共同进步！

4. “生活中的物理趣事”演讲比赛，鼓励学生发现、寻找生活之美

我们生活的本质其实是机器性地重复同一件事，比如每天吃饭、每天学习，但随着时间的变化的是我们的情绪，不同的情绪会影响我们看待世界的角度。如果你的心情是灰暗的，那下雨天定是惹人厌的，但如果我们的心情是明媚的，那下雨天那“滴滴答答”的雨声也变得极富有乐趣。枯燥的生活总是需要一点“调味料”的，举办“生活中的物理趣事”演讲比赛就是鼓励学生去寻找、发现生活之美的一种方式。比如你知道为什么夏天睡在下铺的同学能吹到冷风，而冬天上铺的同学吹到的却是热风吗？这是因为热空气比冷空气更轻一些，热空气上浮，冷空气下沉。鼓励学生发现生活中的物理趣事不但可以调节学生紧张的神经，还能深化学生对物理知识的理解与运用，将物理理论知识与生活实际相结合，培养学生对物理学习的兴趣。

5. 借助网络微课，开阔学生视野，提高学生的探索能力

在熟悉的生活环境之中，教师和学生所能获得的知识与经验其实是有限的，但随着互联网行业的不断发展，在线资源不断得到补充与完善，为师生提供了一个更广阔的学习交流平台。在此次新冠肺炎疫情当中，网络教学发挥了主导作用，及时解决了师生无法面对面交流学习的难题，同时也启发我们要抓住时代的机遇，利用好在线教育资源。在物理教学当中，教师可借助网络微课资源，开阔学生的视野，巩固学生对物理知识的理解，并鼓励学生去探索相关物理知识。

参考文献

- [1] 凡冰冰. 浅析在高中物理教学中如何培养学生的兴趣[J]. 学周刊, 2020(15): 19-20.
- [2] 刘树海. 如何在高中物理教学中渗透核心素养培养[J]. 学周刊, 2020(16): 35-36.

探讨地理教具在初中地理教学中的运用

王玥

(乌兰浩特市第十二中学 内蒙古 乌兰浩特 137400)

【摘要】对于初中学生而言，初中地理知识是非常抽象难懂的。为了帮助学生更好地理解抽象化的地理知识，在开展初中地理课堂教学之中要重视对地理教具的应用，化抽象为具体，增加地理教学对学生的吸引力，保证学生的地理学习质量与效率。本文主要是围绕着地理教具在初中地理教学中的具体应用展开分析，以供参考与借鉴。

【关键词】地理教具；初中地理；教学；运用

初中地理教学活动之中，教师在进行相关内容讲解时，通过各类地理教具，如地理图表，教学仪器以及地形模型等应用，化抽象地理知识为具体形象，易于学生的接受与理解，实现对学生空间逻辑能力的培养，点燃了学生的地理学习兴趣，并提升了初中地理教学质量与效果。

一、地理教具在初中地理教学中的有效作用

(一) 有助于提高学生地理学习的兴趣

地理知识本身的抽象性大，学习难度大，利用地理教具开展教学活动，化抽象为具体形象，易于学生的接受与理解，比如，在学习“我们邻近国家和地区”这部分内容时，利用地球模型进行直观化的讲解，强化学生对我国周边环境与地理知识认识。

(二) 激发学生的思维能力，培养学生的探究意识

在初中地理教学之中教师要充分尊重学生的主体性，借助于地理教具的应用重点培养学生的思维能力与探究能力，提升初中地理教学的质量，

比如，进行时区换算这部分内容教学之中，指导学生进行表盘的制作，利用时区换算盘加强学生对知识的认识与理解，并引发学生的思考热情，从而促进学生思维能力与探究能力提升。

二、地理教具在初中地理教学中的运用策略

(一) 应用自制教具，提升学生观察力

按照新课程标准的要求，教师在开展初中地理教学活动之中，不单单传授学生丰富的地理知识，更要重视对学生的探究能力以及实践能力培养，而开展地理教具制作活动是实现这一目标的重要途径，在学生自主制作地理教具过程之中，除了可以培养学生的动手操作能力，还能够实现对学生的观察能力以及创新能力培养，与此同时，这个过程之中点燃了学生的地理学习兴趣，尽管学生在教具制作中会失败，但是也从中吸取了经验教训，这对于学生今后地理学习与发展是非常有利的。比如，在学习地球仪这一部分内容时，可以引导自主制作一个地球仪，这就需要学生先充分地了解地球仪的相关要素，包括了经纬度的特点等，与此同时，学生要准备先相关的制作材料，并思考如何准确表现经纬度，在这个过程之中充分地发挥出学生的主观能动性，并大大提升学生的观察能力，实践能力以及创新能力。

(二) 应用地理图表，拓宽学生知识面

在讲解抽象化的地理知识时，通过直观化地理教具的应用，既强化学生对地理知识的认识，又可以拓展学生的知识面。地理图表作为一种常见的地理教具看，将其应用于地理教学活动之中，以一种直观方式向学生展示出地理知识，并实现了对学生识图能力以及绘图能力的培养。与此同时，通过对地理图表的细致观察，可以使学生对地理知识的认识更为全面。通过分析可以知道，地理图表中所蕴藏的信息

极为丰富,通过对地理图表的深入挖掘,让学生探究其中的奥秘,并促进学生空间思维能力以及逻辑思维能力提升。通过对地理图表的阅读,学生不仅仅可以了解家乡的地理情况,更可以了解周边省份的人文环境与自然环境等,从而很好地拓展了学生的知识面。除此之外,通过将地理图表挂在教室之中,便于学生利用课余时间进行观察,营造出良好的地理学习氛围,点燃了学生的地理学习热情。

(三)应用地形模型,开展直观教学

地形图等高线是初中地理教学中重难点内容,要求学生掌握山谷,山顶,陡崖,山脊以及鞍部等方面知识,但是对于生活在平原地区的学生而言,这部分内容无疑是非常难懂的,许多学生甚至对山顶,山脊以及山谷等概念一无所知。以往采用以讲述为主的“灌输式”教学方式,加大学生理解等高线地形图这部分知识的难度,针对这个问题,教师可以通过黄泥等材料的应用,自主制作出各种地形模型,学生在观察地形模型之中将会对上述概念有直观认识,从而强化学生对这部分知识的认识与理解。

除此之外,为了帮助学生更好地理解等高线的曲折,疏密和地形图凹凸、陡缓间关系,可以用小刀将泥制作教具切开,并根据高度将其分为若干层,而后利用铁丝将切开图形串起来,并用粉笔将地形图边缘画出来,从而强化学生对等高线概念认识。

(四)应用教学仪器,开展形象教学

在社会进步以及科学技术飞速发展的背景下,各种教学仪器在初中地理教学之中运用广泛,通过各类教学仪器的有效应用,强化学生对于知识内容的理解与认识,比如,在学习地转偏向力这部分内容。单凭简单的口头讲解,学生难以理解地

转偏向力对风带和气压带所产生的影响,通过开展模拟实验活动,以一种直观方式向学生展示地转偏向力对风带和气压带所带来的影响,帮助学生更好地理解地理知识内容,以此保障了初中地理教学质量与效果。与此同时,在信息时代背景下,在开展初中地理教学活动之中,教师要重视对多媒体教具的应用,综合应用文字图片声音视频等多种方式,向学生直观形象地展示出教学内容。比如,为了帮助学生理解地形地貌这部分内容,借助于多媒体技术的运用,向学生播放关于地形地貌的颜色与形状的图片强化学生对地形地貌,人文环境以及自然环境认识,这种方式充分地调动了学生的多感官功能,提升了初中地理课堂教学质量与效率,大大降低了教师的教学负担。

结语

综上所述,在教育体制改革日益深化的背景下,对初中地理教学提出了越来越高的要求,为了提升初中地理教学质量,教师必须重视对各类地理教具的应用,帮助学生更好地理解地理知识,在提升了学生的地理学习水平同时,实现对学生逻辑思维思维能力,空间思维能力以及动手操作能力以及探究能力培养,从而在保障初中地理课堂教学质量与效果基础,促进学生的全面发展与综合素质提升,从而实现我国的地理教学目标。

参考文献

- [1]安志芳.巧用教具辅助教学——探讨地理教具在初中地理教学中的运用[J].名师在线,2019,05:8-9.
- [2]宝力德苏和.浅谈地理教具在初中地理教学中的意义及应用[J].课程教育研究,2019,06:171-172.

小学阶段数学应用题解题能力的培养

吴灿芳

(山东省菏泽市牡丹区小留中心校 山东 菏泽 274000)

[摘要] 数学来自生活,存在于生活中,并应用于生活。教师应从学生的生活经历和已有的知识背景出发,构建以生活为导向的小学数学课堂,使学生的学习活动丰富、活跃,鼓励学生树立数学与生活紧密联系的意识,针对小学数学教育中解决实际问题的困难,通过对实际问题教学现状的探讨,提出了培养学生解决问题能力的几点建议,以期小学数学教师实际问题提供相应的策略,提高他们的教学能力。

[关键词] 小学阶段; 数学应用题; 解题能力; 培养

引言

在教学实践中,许多教师只强调“如何解决”问题,而忽视了“如何阅读问题”,这似乎是注重问题解决,但实际上却忽略了问题解决能力的培养。由于缺乏思维习惯和思维品质,学生大都停留在生搬硬套课本例子,或者刷题刷出来的题目记忆。这种模式与我们国家目前提倡的素质教育大相径庭,非常不利于学生们的思考。

1 小学数学应用题教学的现状

由于实际教学方法和教学设施的差异,不同学校的学生解决应用题的能力不同,但对大多数学生来说,数学应用题在整体数学学习中很难掌握。其原因如下:

(1)对问题的考查不够严格,忽略了条件与问题的关系;对问题的要求不明确;有的条件关系不明确;或者给的条件和问题没有太大关系;有的数量关系超出小学生理解范围;不加区别地做,根本不理解问题的意思;对于小学生来说,并不是因为问题本身很难,他们在应用问题时会遇到很多困难。但是在理解主题上有偏差,这导致出现错误的解决思路。在解答应用题时,部分学生没有清晰的解题思路,所以他们不知道从哪里开始,陷入解题困境^[1]。也有一些学生在老师的指导和帮助下可以做出,但是让他们独立回答却都是错误,或者将条件和问题稍有变化,他们就不能回答。所以,目前这种僵硬死板的形式会限制学生的独立思考能力,尤其是在小学阶段,学生处于无知和自知的矛盾阶段,所以教师的引导极其关键。

2 提高小学阶段数学应用题解题能力的措施

2.1 激发学习兴趣,培养良好习惯

“兴趣是最好的老师”应该让孩子参与他们生活中的数学活动。教师可以将学生分成多个兴趣小组,并给每一个兴趣小组设置问题,让各个兴趣小组带着问题去探索。除此之外,家庭教育也尤其重要,父母和老师应该一起培养孩子的数学学习习惯。有些父母将学习权归还给孩子,让他们自发地学习。而许多家长强迫孩子学习数学,被强迫的学生就很反感,更加不愿学习。此外,学生应该养成有效学习的习惯。一些家长报告说,孩子们做数学作业的速度很慢,而且在考试时,一遇到比较困难的问题就一直耗在那里,导致经常做不完,或者不想做,尤其在解答不出来的时候,更加想放弃。但是它和我们的生活息息相关,有很大的成就感,所以这就需要家长的鼓励和陪同,慢慢地启发学生,引导他们的解题思路,培养学生解答应用题的兴趣。

2.2 紧跟重要词汇,提高考查问题的能力

一些学生报告说,不能解题是因为“不能理解问题”,一些学生丢失了一些本不应该在考试中丢失的分数,这通常被解释为“粗心”。其实,这不是“问题太难”,也不是“粗心”,而是学生理解应用题的能力太弱。在提问问题时,提醒学生应该注意一些重要的词语。此外,教师还应传授理解实际问题的技巧和方法,提醒学生认真阅读,让学生不漏词、不多词,认真理解问题,不断提高学生理解实际问题的能力。

2.3 多做应用练习,善于总结

“当你把一本书读了一百遍,你就能明白它自己的意思”。好成绩是通过做

更多的练习获得的,如果遇到不懂的就向同学或老师求助。老师引导学生应该多练习,多锻炼。花时间做一些问题,巩固知识,老师问一些学生想不到的问题,将有助于提高学习效率。考试后,引导学生应该总结错误的问题,把它们放进错题集里,思考如何出错,总结为什么要犯错误,以及为了不犯错误将来该做什么。总结之后,不应该把它扔到一边,而是要经常理解和复习,写下错误的原因,这样一来,以后就不会再出现类似的错误,提高了解答应用题的正确率。

2.4 体验式、沟通式教学

现在,有许多数据显示,在一些发达国家,教室可以建在田野里、大树下和小河旁,这使得学生易于操作和实践,对知识有着深刻的理解和探索。例如,间隔5米在500米长的路边植树,可以种多少棵树?可以利用植树节,让学生把树种下,亲自数一数。学生就会明白真相。如果学生再次遇到这种问题,他们可以很快解决。如果老师在课堂上一味地讲,会很费力,学生们会理解一会儿,很快就会忘记。学生只有亲身体验,才能增强解决实际问题的兴趣,有助于提高教学质量。老师应该相信即使是小学生也具备解决问题的能力。所以,在小学数学应用题讲解的课堂上,可以留出一定的时间让学生讨论问题,互相学习方法。

2.5 引导学生带着疑问复述问题

当学生对知识充满渴望时,老师应该提出一些问题,或在“不容置疑”的地方设置疑问,或在内容的深度、重点和交叉点设置疑问,从而使课堂教学产生疑问。从而让学生带着疑问去探索、去学习。有必要培养学生在阅读和思考时反复、仔细阅读问题的习惯。教师应该做示范阅读和引导阅读。在阅读问题时,应该训练学生不要添加单词、省略单词、读错单词或读断句。还应该注意引导学生独立阅读,轻声默读,并养成通过默读有意识地理解应用题含义的习惯^[2]。例如,小明有32只鸡和28只鸭。如果每只鸡一年能产16公斤蛋,那么每只鸭一年能产13公斤蛋。这些鸡鸭一年能产多少公斤鸡蛋?初一看,很多学生可能不理解,但是如果学生们带着疑问来重复口述或者写下这个问题:小明有32只鸡,每只每年能产16公斤鸡蛋,还有28只鸭,每只每年能产13公斤鸡蛋,这些小明饲养的鸡鸭一年能产多少公斤鸡蛋?这样学生们带着疑问一读或者一写,直至真正完全理解问题的含义,在读写的过程中理解应用题的意思,才能把题做对。

结语

综上所述,培养小学生解答应用题的能力对小学数学教育来说是非常重要的。解决实际问题的能力主要是通过仔细检查、多练习、总结和灵活运用来提高的。因此,我们的教师在教育中应注重培养学生解决实际问题的能力,鼓励学生实际问题产生浓厚的兴趣,如此一来,才能科学有效地逐渐提高小学生数学应用题的解题水平。

参考文献

- [1]胡玉珍.试论小学生数学应用题解题能力的培养[J].课程教育研究,2014(05):141-141
- [2]王进萍.浅析小学生数学应用题解题能力的培养策略[J].广西教育,2014(06):106-107