

基于高中物理学科核心素养的物理教学探讨

任治杰

(张北县第一中学 河北 张家口 076450)

【摘要】随着新课改的深入,高中物理课堂教学也发生了很大的变化。在现代高中物理教学中,教师要积极观察核心素养教育理念,通过个性化的教育方式,提高学生的综合能力,使得学生课堂教学活动更加生动有趣。而这也是现代教育对教师提出的要求。尤其是针对物理这一探究性学科,教师要积极构建开放式教学,提高学生的主体地位,营造良好的课堂气氛。促进学生核心素养的提高。

【关键词】高中物理;核心素养;教学策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2020.08.924

针对高中物理教学,教师应该积极转变教育观念,提高学生的地位。在实施教育的时候,要有意识的围绕培养学生的核心素养,贯彻落实现代教育目标。无论是在理论方面的教育还是在实践方面的教育,教师都应该细致的制定科学合理的教育方案,提高学生的理论知识和操作能力,引发学生的感悟。本文主要对高中物理课堂教学进行分析,并如何实现培养学生核心素养提出相关策略。

1. 提高学生地位,让学生敢于发言

在传统教学中,大多数教师都是采用灌输式教育,教师在课堂上讲课,学生处于被动接受知识的状态,教师滔滔不绝的讲,学生默默的听^[1]。这样教育方式,缺少与学生的有效互动,学生的地位没有得到体现。当学生遇到问题或者思维上遇到阻碍的时候,也不能及时有效的得到教师的帮助,久而久之,学生的思维得不到有效的发展。甚至在教师的固定的教育模式下,学生的思维逐渐开始变得固化,思维活跃度不高,不够灵活。而这无疑降低了课堂教育效果,也不利于培养新时代的人才。因此,教师在教育学生的時候,应该避免出现这种问题,而是要积极落实贯彻新时代教育理念,提高学生的课堂地位,让学生敢于在课堂上发言,敢于质疑,敢于表达自己。这对促进学生的学习积极性和学习思维有着十分重要的作用。当学生的问题得到解决的时候,或者当学生的思维得到点拨的时候,学生通过自己思考解决了问题,就会大大提高学习自信,获得心理上的满足,从而积极投入到物理学习中^[2]。相反,如果学生的问题得不到解决,思维得不到启发,所获取知识的来源只有依靠教师,久而久之学生就会对教师形成一种依赖,有的学生甚至会逐渐疏远物理学科。并越发感到学习的困难,最终形成两极分化,有的学生甚至产生辍学的想法。所以,教师在教学的时候一定要构建开放式教育方式,提高学生的地位,采用灵活化的教育方式,营造良好的课堂气氛,促进学生主动融入课堂学习中,从而实现更高质量的教育,以此促进学生核心素养的提高。

2. 培养学生探究意识,促进学生学科核心素养的提高

物理学科本来就是一门探究性学科,有效较强的实验性和实践性。因此,教师在教育学生的時候也一定要利用探究这一教学内容,促进学生学科素养的提高。在教学过程中,不断提高学生的探究意识,激发学生思考,并利用实验教学,对学生的思想进行验证,以此提高学生的学习兴趣^[3]。在教育过程中,教师还需要引导学生发问,利用问题引发学生深入思考,促进学生的探究欲望,以此构建良好的课堂学习环境,让学生积极参与到课堂探究和思考中。例如,在教学部编版高中物理《向心力》的时候,教师可以举一些生活中的例子,以此为引导,吸引学生的注意力,并从生活例子中找出相关物理概念,以此为题,设计相关实验课题,让学生进行探究。如教师在讲解这节课的时候,为了让学生能够对这一感受有着细致的认识,教师可以举生活中骑自行车拐弯的例子。通过举例提高学生的理解能力。并借助实

物、现象来理解问题,发挥学生的主观能动性和创造力。以此为引导,抓住问题的核心,设计相关实验,让学生进行探究,从而提高学生的动手和动脑能力,让学生的思维更加活跃。

3. 联系实际生活,提高学生核心素养

物理学科是一门和实际生活有着较大联系的学科。因此,在教学过程中,教师不应该只将目光落在教材和理论方面,而是应该将物理知识与生活实际相结合,以此提高学生的综合能力。通过向学生展示与生活有关的知识,让学生能够深入思考和学习,这对促进学生思维能力和分析能力有着十分重大的意义^[4]。在教学过程中,教师可以设计与生活相贴切的实验,以此提高学生的理解能力,激发学生的学习兴趣和促进学生的逻辑思维的。通过将物理知识与生活实际相结合,还能够激发学生对知识的热爱和向往,从而提高学生的学习兴趣和。例如,在教学《曲线运动》的时候,这一节知识就涉及了速度和位移,这些也是高考的重点,同时这些知识与我们的生活实际也有着较大的联系。因此,教师在设计实验的时候,为了提高学生的理解能力,教师通过勾画事实情景,并采用简单的道具,进行实验设计。在进行实验的时候,教师可以将学生分成几个小组,并给每个小组分发道具,要求学生进行实验探究。这种与生活实际有关的实验会使得学生的探究欲望更加强烈,思维也会更加活跃。在实验的过程中,教师要提出问题,激发学生思考,让学生在实验中得出结论。而不是让学生来一次实验模仿,或者简单的体会。应该在实验中,培养学生的探究意识和精神。只有这样,学生的学习能力和核心素养才能够得到有效提高。

4. 结语

总而言之,在现代高中物理学科教学中,教师应该积极转变教育观念,并提高学生的课堂地位,让学生在课堂上有更多的思考空间。通过营造良好的课堂气氛,让学生对物理问题进行探究和思考,从而提高学生的核心素养。

参考文献

- [1]陈海,陈丽珊.围绕高考题落实高中物理学科核心素养的培养[J].中学物理教学参考,2016(14):21-22.
- [2]彭前程.物理学科核心素养的理解与践行——以人教版高中物理教材为例[J].物理教学,2020(2):6-12.
- [3]彭丽明.论对高中物理学科核心素养培养的几点思考[J].考试周刊,2018,000(011):167-167.
- [4]尤飞鹏.物理学科核心素养在高中物理实验教学中的实现——以“探究射高和射程与初速度和抛射角的关系”一节为例[J].福建教学研究,2019,000(001):P.22-23.

浅谈小学信息技术的教学方法

高淑琴

(盐池县长城希望小学 宁夏 吴忠 751500)

【摘要】随着新课程改革的深入,新的教学方法日益增多,对教学方法的本质研究也日益深入。教学方法是多种多样的,但没有一种教学方法是万能的。把某一种方法绝对化,也不符合具体情况具体分析、用不同的方法解决不同的矛盾的辩证法。只有教学方法兼具科学性和艺术性,才能使课堂教学过程最优化。

【关键词】新课程;教学方法;信息技术

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2020.08.925

是否能运用合理的教学方法,是课堂知识掌握与否之关键所在,对于教材中的知识,教师不能简单地照般教材上的顺序来讲,而要考虑自己的教学风格、学生的年龄特点和学生的层次,来决定用什么样的教学方法。适当的教学方法可以充分体现信息技术课程以训练技能为主线这一特点,在教学中突出一个“练”字,让学生学会知识,运用知识。在教学中都是多种教学方法并用,这样可以着重解决学生操作过程中的实际问题。下面就结合平时的教学,谈一谈小学信息技术常用的几种教学方法。

1. 讲授法

讲授法是教师通过口头讲解的一种方法,虽然它是一种传统的教学方法,但在信息技术教学中应用很广。教师在讲授过程中,语言一定要准确规范,要简单、易懂,要生动、有启发性。

(1) 类比法。类比法是教师通过对学生的了解,将所学的新知识与学生原有的知识经验进行类比,从而使学生更好地理解新知识。

(2) 类推法。类推法是教师在讲授同类知识时,有选择地讲授其中一个或几个最基本的知识,其他的由学生根据已学知识进行类推,举一反三,最终学会全部的同类知识。如,给学生讲解了Word软件的关闭,让学生总结出关闭的几种方法,

到学习PowerPoint的时候,学生可以根据以前讲解关闭Word的方法进行实践。这样既培养了学生的自主学习能力,又提高了学生的学习兴趣。

(3) 对比法。对比法是教师通过讲解,将信息技术知识中意义相近的概念操作过程进行对比,使学生分清它们的本质差别。如在讲授Windows操作中文件的移动(剪切)和复制的操作使用时,先讲解剪切的使用方法,而在讲解复制时,则主要讲解剪切与复制的区别。这样在教师的对比中,学生深刻地理解了复制与剪切的作用,就再也不会混在一起了。

2. 演示法——给学生最直观的认识

演示法主要是运用多媒体教室演示功能和投影仪进行实际表演和示范操作过程的一种教学方法。学生对教学内容有了直观的认识,就更能理解所学知识,就能引起更高兴趣。如教师在讲解Flash软件中制作动画的过程,教师边演示边讲解,学生在教师的指导下学习。

演示法的要求:做好演示内容准备,使学生明确演示的目的,在演示一部分内容后要让学生有动手操作的机会。如,《我的好帮手——资源管理器》一课中,采用多媒体课件演示、讲解练习的方法,给学生一个直观的印象,帮助学生掌握对资源管理器功能的应用,教学中多举例,对于文件的有关概念不必过多地讲解理论,

重在操作。在讲课的过程中让学生参与实践操作，从而调动学生的主观能动性和学习的积极性。

3. 情境教学法——激发学生学习的兴趣

情境教学法是在教学过程中，有目的地引入或创设具有一定情绪色彩的，以形象为生动的具体场景，以引起学生的体验，从而帮助学生理解知识的教学方法。如在《遨游美丽的世界——画图实践》一课中，根据所授内容创设了“电子邮票”情境，激发了学生的学习兴趣和使其产生强烈的求知欲和操作愿望。创设情境要有素材，在有一定数量素材的基础上，培养学生使用素材、整合素材的能力，并制作成电子作品，才能激发学生兴趣。

4. 操作实践法

实践法是指学生在教师的指导下，借助计算机等器材对某一问题反复实践，以形成技能、技巧或习惯的教学方法。操作实践法的运用通常要注意以下几点。

(1) 明确上机目的与要求。上机前，教师必须事先布置上机内容、说明目的要求。学生应事先做好准备，以充分利用上机时间，提高上机效率。

(2) 精选上机内容。上机内容要根据上机目的、学生实际情况及学习上的实际需要加以选择。要加强基本技能培训，注意创造性练习。

(3) 加强指导。上机时，教师要有重点地进行指导，对于大部分学生不懂的问题，可由教师示范操作。

5. 探究发现法

探究发现法是指教师在学生学习时，只给其一些事实和问题让学生积极思考、独立探究，自行发现并掌握相应的原理和结论的一种方法。它的指导思想是以学生为主体，独立实现认识过程，即在教师的启发下，学生自觉地、主动地探索；它的特点是注重探究学习过程和合作过程。在运用这一方法教学时，要合理地创设一个情境，要保证学生有充分进行发现学习的时间。如，在《网络“知识的宝藏”——从因特网上下载信息》一课中，是这样设计探究情境的。先展示奥运会福娃等精美

的图片，然后问学生：“同学们，你们知道这些是什么图片吗？看完图片后你有什么想法，或者感受？图片这么漂亮，可是都在网上，我们想再看可能找不着，怎么办呢？可以下载（保存）下来，那怎样保存图片呢，这就是我们这节课所学的内容。平时的你们学习都是在老师的指导下进行的，可是你们知道吗，人的一生，绝大多数的知识都是靠自学得来的，就像老师，掌握这么多的电脑知识，完全是自己学习得来的，今天你们也像老师这样，试一下。”然后，教师明确本节课的学习任务，提出问题，让学生尝试自主探究学习。

6. 任务驱动法

任务驱动法是以各种各样的主题任务驱动教学，使学生在完成任务的过程中学习与巩固知识与技能，培养创新精神和主动学习的习惯。任务驱动法有以下两种形式。

一是用一个具体的任务为线索，把教学内容巧妙地隐含在每个任务中，学生在教师的引导下，通过完成一个个任务逐步掌握所学的知识与技能，在一个寓学于实践的教学情境里，充满兴趣愉快地进行学习。如在《“让我们荡起双桨”歌声——添加声音》一课中，教师以“让我们荡起双桨”为例讲解如何在动画中为动画和按钮插入声音。任务一：如何导入按钮声音；任务二：给动画添加声音；任务三：给按钮添加声音；任务四：声音的属性设置；任务五：编辑声音效果。

二是学生在学完一阶段的内容后，教师需要评价学习成果或者帮助学生复习所学内容，可以采用任务驱动法，每单元后的综合实践课也可采用此教学方法。如在《Flash综合实践》一课中，教师给出作品创作要求，然后让学生收集社会问题，制作一个Flash动画作品。让学生演示操作过程中说明所蕴含的意义。

参考文献

- [1] 张璞, 王保. 信息技术与语文教学方法会议[J]. 科教文汇(上旬刊), 2020(11): 156-157.
- [2] 李富春. 谈小学信息技术高效探究式课堂的构建[J]. 才智, 2020(19): 83-84+141.

新课改下研究如何在高中数学教学中有效培养学生数学思维能力

谭慧

(朔城区一中 山西 朔州 036002)

[摘要]高中数学无论是难度还是内容丰富程度较小学、初中而言都有了大幅度提升。很多高中学生缺乏系统的数学思维能力，导致在学习数学时遇到很多困难。在新课改背景下，高中数学教师要认识到培养学生数学思维能力的重要性，要尝试调整教学方式与内容，让学生在在学习中不断提升思维能力，从而更加透彻地掌握数学知识。

[关键词]新课改；高中数学；思维能力

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2020.08.926

在过去的高中数学教学中，为保证数学成绩教师往往采取题海战术开展教学，认为学生只有不断做题才能熟练掌握数学知识^[1]。这种教学观念下导致很多高中生对学习数学感到厌烦。新课改要求教师围绕观察实验、会归纳演绎及推理、正确而富有逻辑地阐述个人观念、科学应用数学思想解决数学问题等内容开展教学，从而实现学生数学思维能力的成长。

一、营造教学情境，激发学生探究欲望

要想实现学生思维能力的提升，教师一定要认识到调动学生好奇心、探究欲望的重要性。若是再像传统教学一样，光靠教师主讲、学生被动学这种教学手段学生思维很难得到锻炼。所以在教学中教师要学会为学生创设趣味数学情境，通过情境让学生对接下来要学习的数学知识产生兴趣，从而愿意主动思考问题、回答问题^[2]。

趣味动画，利用动画活跃课堂教学氛围。动画中向学生展示了细胞分裂的规律，每经过一个单位时间每个细胞便会分裂成两个细胞，经过两个单位时间便会出现四个细胞，动画中的表格内容不断丰富，学生可以直观看到单位时间和细胞数量的关系...动画中展示了数学条件，并且这个动画结合了学生比较熟悉的生物知识，实现教学综合。学生会不由自主地将重点放在数学表格上观察条件，从而想到一些数学问题。让学生观看动画联想数学内容为学生创造了充足的自主思考空间，学生思维能力得到锻炼。教师结合动画设置符合教学内容的问题，让学生思考怎样表示细胞数量和单位时间的关系，这个关系如果用数学观念进行解释可以怎么表示？(文章中说的是高中，例子确是小学生的)这个问题便贴合了本节课的主题，学生需要写出对应数列后才能进行比较。教师便可顺利导入等比数列的定义，带领学生针对这一内容开展更深入的教学。营造生动的教学情境，让学生对教学内容产生兴趣，这样学生才愿意主动思考，思维能力才有可能提升^[3]。

二、开展问题教学，培养活跃思维

很多高中生认为数学学习难度很大，觉得数学知识十分复杂，很大一部分原因在于学生思维僵化，在考虑问题时思维不够活跃。所以培养学生思维能力的要求之一就是保持学生思维的活跃性。所以在教学中教师要有针对性地培养学生思维的灵活性。在教学中教师围绕教学目标不断提出问题，引导学生积极思考问题，并尝试提出问题，这可以使学生在不断思考问题的状态下，对培养思维活跃性很有帮助。

以高中数学中“平面向量的实际背景及其基本概念教案”这一章节的教学来说，在教师向学生基本阐述向量的概念后，教师向学生提出以下问题：平行向量的方向一定相同吗、不想等的向量是否一定不平行、和零向量相等的向量一定是什向向量...这些概念均围绕向量的基本概念进行分析，具有一定相似性，需要学生根据自己所学知识进行仔细分析，在分析这些系列问题后学生对向量的概念会了解得更加透彻。紧接着教师展示相关的数学题目，让学生探索相关问题，检验学生对

数学概念的掌握程度以及是否会尝试应用^[4]。不断出现的问题及时调动了学生的思维，学生为了寻找问题答案需要思考，不知不觉间思维能力就得到锻炼。

三、组织实践，从实践中锻炼思维

传统高中数学教学忽略了数学实践的重要性，认为培养学生思维只要通过不断做题便可以实现。事实上过度强调理论教学，不为学生创造理论实践的机会，学生的思维将会具有局限性。所以对于高中数学教师来说，要实现新课改目标下培养学生数学思维能力的目标，教师要根据结合内容为学生创造生活实践的机会，在实践中学生就能感受到数学知识与实际生活之间的联系，并且可以体会到数学学习的价值，对学习数学的态度会有所变化^[5]。在实践中学生也能检验所学知识是否有效，对所学知识进行主动判断与筛选，思维能力得到提升。

针对高中数学中用样本估计总体这一教学内容，教师需要让学生知道样本在统计中的重要性。教师可以布置以下实践问题，要求学生了解一下整个年级男生的平均身高，并将全班学生分成两类。一类将年级中所有男生的身高都进行统计，然后进行计算。另一类则是只了解1-2个班级的身高状况后进行估算。最后会发现抽取样本了解整体数据的方式更加快速、简单^[6]。在这样的比较过程中，学生思维能力会有所提升。

结束语

让学生养成良好的数学思维能力是提高数学教学质量与学生数学学习效率的关键途径。教师可以通过营造情境、开展问题教学以及组织数学实践活动等手段不断锻炼学生的数学思维能力。只有不断创新教学方法，学生才会爱上数学，逐渐养成良好的思维习惯。数学思维能力的培养不仅仅是让学生在数学学习上变得更加得心应手，更重要的是能够帮助学生熟练应对其他问题，能更好地实现综合发展。

参考文献

- [1] 仇亚男. 在高中数学教学中如何有效培养学生的数学思维能力[J]. 教育界, 2020(43): 12-13.
- [2] 张陈赞. 如何在高中数学教学中培养学生的数学思维能力[J]. 教育界, 2020(39): 87-88.
- [3] 崔芝冬. 在高中数学教学中培养学生数学思维能力的路径[J]. 第二课堂(D), 2020(08): 18-19.
- [4] 王泽府. 数学思维能力在高中数学教学中的有效培养[J]. 高中数理化, 2020(12): 27-28.
- [5] 游华. 如何在高中数学教学中培养学生的数学思维能力[J]. 读写算, 2020(09): 77.
- [6] 韩磊. 在高中数学教学中培养学生数学思维能力的实践探究[J]. 天天爱科学(教育前沿), 2019(05): 126.