

个新的小组长群，大家进行分析和解答，起到相互促进的作用。

3. 让学生多提问，以此来引导学生进行深入学习

俗话说，有问才有答，数学学习非常多变，非常考验学生的反应能力，同时也要求学生要具备一定的知识储备量。不论是其他学科，还是小学数学，在学习的时候，学生都会遇到很多的问题，只有将这些问题一一解答了，才能走到答案的最终点。解答数学题目时，学生们需要有清晰的思路，需要一步一步摸索和求解。学生学习数学知识时往往会遇到一些阻碍，跨过了，就能得到答案和知识，此时往往需要一个问题的引导来引导学生进行最后摸索。所以，在进行课堂教学时，教师可以多向同学们提一些问题，让同学们进行思考和深入学习。例如：在教学《平移、旋转和轴对称》时，教师可以先让学生们进行课前预习，然后向学生们进行提问“什么叫作平移、旋转、轴对称？它们的特征是什么？它们之间有什么样的关系？”学生学习到了一段时间之后，数学教师可以让他们开始进行动手操作“怎么画出图形的轴对称图形？”这个时候，学生已经对这些知识有了一定的了解，画起来就更加得心应手了。

4. 结语

总而言之，在小学数学教学过程中，教师要采取一定的教学策略，方便学生们进行深入的学习；同时，要在一定的基础上培养学生的数学素养。教师要培养学生们的刨根问底的学习习惯，帮助学生们养成坚持不懈解决数学问题的学习态度。数学学习不是一蹴而就的，学生们必须要通过不断的努力和探索打好基础，积累一定的知识储备量，才能在今后的学习中大放异彩。

参考文献

- [1]左志坚.基于核心素养视角下小学数学教学策略探究[J].课程教育研究,2020(03):166.
- [2]施辉煌.基于数学核心素养的小学数学教学对策浅谈[J].名师在线,2019(01):39-40.
- [3]王玉琴.核心素养视角下小学数学教学策略探究[J].数学学习与研究,2019(24):156.

核心素养引领下的高中通用技术课堂问题设计思考

陈娉娉

(浙江省永嘉中学 浙江 温州 325100)

【摘要】高中通用技术课程的目标是充分发挥学生在课堂上的主观学习能力，以便他们能够积极参与学习并进行自主学习。高中通用技术课程是对学生的实践能力和学生自己的实践探索的考验。通过学生亲自参与动手探索、实验设计，以培养学生的兴趣，提高他们发现、解决和探索问题的能力。因此，教师在教学中必须不断创新教学模式，为学生提供良好的学习环境。本文对高中通用技术课堂中问题的有些设计教学进行了简要探讨，以其为高中通用技术课堂带来一定帮助。

【关键词】高中通用技术；问题设计；策略

随着新课程改革的推出，传统的教学模式已不能满足当前的学习需求。现代人才的培养需要理论和实践知识的结合，培养学生的主观学习技能、勤动手、勤动脑，加强合作探究精神和创新意识，因此，我们必须在实践中不断改进教学模式，使学生真正掌握学习方法和技能，并运用通过综合思考来发现问题和解决问题，而不是通过死记硬背来获取知识，在高中教学中通过设计合理的问题，可以激发学生的学习兴趣，培养他们思考问题的乐趣，激发他们的求知欲望。它是一种值得推广的教学模式。

一、高中通用技术课程要求

高中普通技术科目的教学要求是提高学生的技术素养，并以创新思想和方法为主要目标，以提高学生的实践能力和创造能力，为培养他们的创造力铺平道路。按照一定的技术设计要求来体现学习内容和过程，包括对技术的理解，对使用方法的掌握和解决问题的能力，整合知识的能力。

二、核心素养引领下的高中通用技术课堂问题的设计思路

1. 结合课堂教学内容，创设生活化问题

学生学习不仅仅能单只是听老师讲课，更重要的是让学生学会自主思考问题，因此老师必须改变传统的课堂教学方法，根据课本内容提出相应的问题来进行教学，让学生通过问题的引导来积极思考问题，并针对不同的问题设定不同的难度，以满足不同学生的要求。通用技术是要求学生掌握一定技术的方法。它在生活中是无处不在的。只要善于利用就可以解决生活中的实际问题，在课堂上老师要根据学生们熟悉的生活事例，一方面可以降低他们的理解难度，在课堂上，教师应根据学生实际生活中的例子来减少理解的难度。另一方面，学生很容易在熟悉的事物上产生共鸣。例如：在学习《电子控制技术》中的“电子控制技术和电子控制系统”的内容时，学生在物理学习中对电路有了一定的了解，但是他们对电子控制技术的了解比较肤浅。在导入课程时教师可以通过日常生活中的人工控制门、电子控制的门锁来引导学生认识电子控制技术的发展过程，引出机械弹子锁和电子锁的功能差异，引导学生思考门锁的未来发展。

2. 在教学中引进具体的问题

根据老师创造的具体情境，明确要解决的问题。首先，学生必须解决他们已经掌握的知识，完善他们不了解的知识，通过理解问题来解决问题。高中时期的学生

已经具有了一定的生活常识和理论知识，因此对问题的看法差异很大。与分散的问题相比，他们可以发现比较突出的问题，因此教师应引导学生了解问题的性质。

3. 整合问题并解决问题

在了解了问题的本质之后，有必要收集和解决与所提出的问题有关的信息，以便学生在收集信息的过程中可以感觉和消化知识。引进问题是让学生在学习过程中接触和体验问题，并在探索过程中获得知识。信息技术的应用，学生可以通过多种途径获得解决问题的资源和方法，这些都为学生亲自动手进行问题的探究奠定了基础，鼓励学生进行自主研究以找到解决问题的方法。例如：学习《技术与设计2》中的“生活和生产中的流程”内容时，教师可以收集一些拆卸开的多色圆珠笔、诸葛锁等，指导学生动手实验，了解在安装圆珠笔、诸葛锁的程序，着重提出一些不可颠倒的时序，引导学生认识事物、活动的内在规律与机理。

4. 做好过程性评价，促进学生发展

设计问题是指在问题提出后让学生对其进行分析和解决，最终对其进行评估的过程。通过学生讨论问题，对问题的讨论过程进行了回顾，以让他们记住自己所学的知识。做好过程性评价，可以让学生学会总结知识、反思知识，使他们了解从理论到实践的具体过程，培养他们的参与和合作能力，最后通过老师的评估，解决了学生不了解的问题，促进了学生的全面发展。

结束语

问题设计是课堂教学的重要组成部分，是师生之间相互交流的最重要的手段，是发展学生思维和促进学生学习的重要途径。那么如何以恰当的方式进行呢，需要教师发挥聪明才智，从心理学和教学法的角度去研究课堂中问题的设计，教师只有充分注意问题设计和持续优化的有效性，才能让学生轻松高效地学习，才能真正提高课堂效率。

参考文献

- [1]李明双.高中通用技术探究式学习的尝试[J].文理导航·教育研究与实践,2017(01).
- [2]陈德成.探究式学习在通用技术课堂教学中的实施[J].科教导刊-电子版(上旬),2017(08).

问题解决教学模式在初中数学中考总复习中的应用

何国浩

(江苏省连云港市灌南县张湾实验学校 江苏 连云港 222500)

【摘要】初中数学随着教育改革的不断发展其在中考总复习中的复杂性和重要性而引起了各行各业的高度关注。近年来问题解决的教学模式作为新初中课程改革背景下提出的一种现代教学理念与模式，怎么有效地在初中数学教学实践中发挥积极作用及其在中考复习中的应用效率已成为相关领导层和教师目前感兴趣的主要问题。

【关键词】教学模式；初中数学；中考总复习

新背景问题解决教学模式是在初中教学改革与发展的下提出的一种新的教学模式，符合当前学生成长和学习的点。它的核心理念是基于教材的方法和难点内容，创建了相应的问题情境模型，以激发学生解决教材中的问题，了解考试思路，提高针对性和综合水平的教学活动。

一、创造问题情境，营造一种探究式的学习氛围

现阶段初中数学老师在特定背景下在课堂上提出突出性的问题，可以有效地减少学生回答的难度并提高他们的解题效率。所以，在运用“以问题解决为目标”的教学方法的过程中，教师应注意创建特定的问题情境，以便使用每个知识点，使学

生能够明确解题思路在具体的情境下，得出正确答案，真正发挥“以问题解决为目标”教学法的意义所在。例如，教室有效的教学资源是书桌、板凳、黑板等。在具体的教学过程中，教师可以充分利用生活中的数学知识来创建有效的问题情境。提出问题后，老师指导学生充分利用课本、书桌、粉笔盒等物品来激发学生的兴趣，并探究数学概念和定理，他们在获得答案过程中提升知识和技能。与传统的教学方法相比，创建问题情境的最大优势在于，您可以将课堂知识引入创建问题情境的过程中，然后引导学生自主思考、合作探究。使学生们可以亲身体验知识的形成过程，并充分理解数学知识的意义起着重要的作用。

二、开展小组合作活动，以促进学生主动思考

训练学生的思维能力是初中数学复习的重点之一。除了给学生独立思考的空间外，培养学生思维能力是小组合作交流的一种方式。这种合作探究活动基于问题解决模型和教材基础上可以帮助学生积极参与评论活动，并使学生长时间处于思考状态。各种各样的问题会在学生在中考中遇到，仅靠教师的个人力量不能帮助他们很好地解决这些问题。通过探究小组合作，他们可以帮助学生找到问题的解决方案。这样，课堂可以形成一种积极向上的氛围，在这种环境下，学生可以快速提高自己的综合能力。例如，通过解释阅读理解题，教师可以在复习过程中进行小组合作研究活动，以帮助学生提高阅读能力，获得关键信息的能力以及思考，减少中考中犯错的几率。教师在小组合作研究过程中，可以提出一些有关近年来中考中出现的阅读理解问题的关键问题，然后让学生分组讨论以了解对错题中知识或某种题目的解法材料，每组学生都有一名代表分享他们的结论。与个人埋头苦干或者教师的直接灌输相比，这种小组讨论式的教学方法可以使学生印象深刻，同时减轻学生的压力并提高复习效率。

三、创建问题情景以激发学生对问题的认识

紧张又枯燥的复习过程，学生容易倦怠，并且复习的效果不好。但是，复习过程中纳入游戏可以有效提高课堂吸引力和教学效率。因此，教师必须在复习过程中学习构建问题情景。注意的是，在构建情景时，教师必须结合教材的重难点，并且所构建的场景必须准确反映出复习的目的，该问题不仅具有层次感和设计感，而且还给予学生充分的发挥空间，为了达到激励学生的问题意识和激发他们自主探究的教学目的。例如，通过讲解统计信息和概率，教师可以根据现实生活情况创建问题

情境：出于某种目的，某人进行了全面的调查，调查结果选择了一个条形图以统计数据，最后根据调查结果进行概率的计算。这样，教师可以根据这种特定情况来复习本节中的知识点。

四、强化师资力量建设，提高教学综合水平

现阶段强化初中数学教师的建设和发展过程，提高他们的教学素养、教学技能及业务水平，促进在中考复习中解决问题的教学模型应用，这是非常重要的。首先，学校本身和有关主要部门应加大力度引进现代教学人才，同时提高负责中考总复习的教师的考核标准。其次，您可以定期组织相关的老师开展其他形式的教学交流活动，例如网络课程学习、问题解决教学模式经验分享会、座谈会等，以促进交流和学习过程解决问题的教学经验，并深化教师自己的解决问题的教学经验，认识到在初中数学中考总复习中应用，并将其有效地转化为教学实践，提高了初中数学中考总复习的整体水平。

结束语

应用问题解决教学模式可以指导学生摆脱传统课堂教学的被动学习状态，掌握主体地位，同时可以有效地帮助学生建立教材的知识结构框架，理解考试思路，然后巩固知识储备以提高总复习的学习效率。

参考文献

- [1] 李茂辉. 问题解决教学模式在中考总复习中的应用[J]. 名师在线, 2018(26)
- [2] 朱引兰. 问题导学法在初中数学教学中的应用探究[J]. 科学大众(科学教育), 2018(7)

浅谈初中物理实验教学的有效性

齐清文

(薛集中学 湖北 老河口 441800)

【摘要】在初中物理教学过程中，学生会接触到很多实验，实验课是提高学生学科素养、提高物理课教学有效性必不可少的重要手段。大多数的物理结论都是由实验而总结出来的，学生只有动手做好实验，认真观察好实验，才有可能从源头上真正地掌握物理概念和规律，把物理这一门课学好。注重观察能力和动手能力的培养，重视演示实验结果的呈现，把分组实验教学落到实处，让学生亲身经历实验探究的过程，是提高物理实验教学的有效性基本途径。

【关键词】物理实验；实验教学；初中物理

物理是一门自然科学，它以实验为基础，许多规律都来自于观察、实验。实验探究在物理学习中占有重要的位置，在物理实验的学习过程中学生可以通过自己动手做实验锻炼自己的动手能力和观察能力。在教学过程中教师要重视学生的物理实验，并为学生安排物理实验，让学生通过物理实验不仅可以学到知识，还锻炼了能力。提高物理实验教学的有效性就显得尤为重要，笔者认为可以从以下几个方面着手：

一、注重观察能力和动手能力的培养，激发学生的热情

实验对学生来说效果的好坏，重在观察能力和动手能力。观察作为一种物理学习能力，对于物理学习具有重要的作用；同时，观察也是一种重要的学习手段。动手能力是开展实验教学的关键，在实验中要使学生能根据物理教学要求自行设计实验观察内容，动手操作实验。在教学活动中注意强化学生的问题意识，鼓励学生在实验过程中能用怀疑的眼光去观察问题。当学生提出好的问题时，给予充分的肯定和表扬，让其体验到成功的喜悦。让学生自己发现并提出的问题，并动手进行简单的实验，极大提高了学生学习的主动性和培养了学生的观察和动手能力。

二、重视演示实验结果的呈现，凸显个性化教学手段

演示实验属于直观教学，是根据实验装置的图文信息，说明研究什么；观察现象并能根据实验现象或数据分析归纳得出结论。演示实验是教师做给学生看的，所以演示的现象和效果要明显、直观，能让全班每一个学生都看得清楚。因此，我们在上课时可以从以下几个方面入手：1、利用多媒体放大实验现象。充分利用实物投影仪将实验器材和实验现象最大化。如电流表、电压表的示数等凡是用到实验仪表和带刻度的仪器尽可能使用投影仪放大示数。2、抬高实验器材。实验室准备一张小桌子，做演示实验时将小桌放在实验桌上，以便后面的学生也能看得见实验现象。3、尽量选用色彩鲜艳且对比度大的实验器材。实验时尽量利用物体颜色的对比度来增加物体间的可见度，提高实验效果。例如在做光的直线传播的实验时，可在大烧杯中吹一些烟，也可在水中加一些牛奶，这样就能看清光的传播路径。4、选用体积大的仪器做实验。体积越大的物体对人脑产生的刺激越强烈，使学生产生的印象越深刻，越容易引发学生的好奇，越容易激发学生的学习兴趣。5、让学生参与实验。学生对自己参与的实验记忆最深刻。6、巧妙利用实验中的失败。尽管我们精心准备实验，但难免有些演示实验还是可能失败。学生对失败的实验知识记忆效果、理解效果反而是最佳的。老师要引导学生分析、找出失败的原因，让他们帮老师来解决问题，这样反而会收到出乎意料的教学效果。

三、把分组实验教学落到实处，让学生亲身经历实验探究的乐趣

分组实验指的是学生在实验室中，在教师的指导下，自主进行的实验，它不仅培养学生独立动手的能力，而且能够使学生养成实事求是、严肃、认真、科学的良好习惯。它是学生在课前预习完实验原理、实验所用仪器、实验步骤，及注意事项后进入实验室，亲自动手进行观察、测量，取得资料数据并亲自分析总结的过程。我们知道根据学生年龄阶段的心理特点，初中的学生在认知心理方面，仍然以

感性认知为主，理性知识的获得需要通过观察、实验、分析归纳得出。因此，做好分组实验是学生学好物理的关键。我认为应该注意以下几个方面的事项：（1）教师对学生的分组要做到合理安排。比如优生差的组合、男女生的比例、学生不同的兴趣爱好等。（2）学生分组实验前的预习要充分，教师要做好指导。这样可以避免学生在实验中只看到表面现象，甚至说只看热闹，而忽视了知识的学习。（3）实验过程中要做好数据与现象的记录。要培养学生严谨的求实的治学态度。如果学生记录的实验数据与应该测得的数据差别较大，教师要帮助他们分析原因，如读数时的误差、实验过程中是否存在方法错误才造成这种测量的结果，让学生有正确的认识，特别要提醒学生尊重测量结果，千万不能随便改动测量的结果。（4）实验结束后，教师要对各组的实验进行评价，应该采用多鼓励多表扬的评价方式，即使是对那些没有完成任务的小组，也应该找到他们的长处加以鼓励，帮助学生树立自信心，激发学生自己动手做实验的兴趣，为学生更好的完成以后物理学习打下基础。

四、寻找有效的教学方法和手段组织教学，感受实验探究的魅力

如果实验所用的材料是学生所熟悉的，就会使学生感觉到亲切，较容易克服思维障碍，能较好的达到实验的目的；如果实验所用的仪器是学生亲手制作的，那么不仅能培养学生的动手能力，而且还能帮助学生建立起牢固的相关物理表象，敏锐地洞察其中发生的物理过程，使学生对知识的理解更加透彻。因此，教师应当引导学生充分利用顺手拈来的、所熟悉的物品做物理实验，这样可以丰富学生做实验所需器材，弥补实验仪器不足，拓展实验探究的时空，让学生真正经历“从自然到物理、从生活到物理”的认识过程。例如：利用铅笔就能很好地进行实验的再处理，对实验内容做适当的补充、拓展。两手指压住一端削尖的铅笔两端，可验证压强与受力面积的关系；手压铅笔，手指感到疼痛，可验证力的作用是相互的；手握铅笔，使之竖直静止，可验证摩擦力存在说明二力平衡；铅笔在光的照射下出现影子，说明光的直线传播。

结束语

对于初中物理实验课教学而言，无论教学思想如何更新，教学内容如何变化，教学方式如何改进，其最终目的都必须指向教学的有效性，从某种意义上说，“有效教学”可以称得上是初中物理实验课教学的“永恒主题”。通过学生自己动手做实验，让学生所学的知识得以巩固和应用，并且在实验中可以找出探索知识的一些基本方法，逐步培养学生应具有细心观察、积极思考、坚持不懈的精神。让我们共同努力，促进初中物理实验教学的有效性。

参考文献

- [1] 浅谈在初中物理实验教学中激发学生的学习兴趣[J]. 李建军. 学周刊. 2019(02)
- [2] 上好初中物理实验课的几点做法[J]. 蒋学炜. 甘肃教育. 2016(21)