

二、巧用信息技术提高实验教育质量

过去教学的时候因为存在各种客观因素限制，所以实验教学并不能达到预期目标和效果。信息技术的优势非常全面，是传统教学所不具有的。信息技术有着生动、形象的模拟功能，是实验教育所追求与需要的。实验教学与信息技术的结合能够提高实验教育质量、实验教学效果^[1]。比如在学习《光的直线传播》教师如果不使用信息技术，就无法模拟月食与日食过程。使用图片则会显得非常枯燥与抽象，无法让学生建立深刻认知与理解。此时教师可以使用Flash技术模拟月食以及日食，直接将月球、地球与太阳按照实际关系，设置在相应的位置，在转动中，形成月食或是日食现象。直观的运动过程带给学生一目了然、直观的学习感受。学生在这样的条件支持下，自然能够获得事半功倍的学习效果。

部分实验有时候无法直接演示，比如电磁波这种肉眼看不到的内容就需要教师合理使用信息技术模拟实验，直观展示当中的细节，解决学生看不到问题与烦恼。还有一些实验因为缺少资源和条件，所以传统实验有时候很难展示。比如刻度尺、温度计、秒表、电流表、电压表使用很简单，但是学生观察很困难，此时就可以使用信息技术放大刻度，让学生更直观且清楚地观察数据变动。

三、分组实验

新课标强调，物理教育需要让学生拥有学以致用的实践过程，靠着实践过程将知识变成学生自己的理解、自己的能力。教师需要按照学生实际状况展开分组实验活动、分组实验教学^[2]。从实践可以看到的是，分组实验能够让学生在合作中增加知识印象、知识理解，形成科学探究意识与态度，培养与提升学生合作素质、学习能力。分组实验中，学生充分掌握实验内容，教师需要做好引导，让学生掌握实验目的、方法、原理与要求。学生在独立思考中，解决问题，形成自己的理解。假设学生做不到独立完成实验，就需要用分组实验方法合作解决问题。该过程除了能够让学生集思广益，形成严谨实验态度外，还能纠正学生过去的错误实验方法与不良习惯。比如在小灯泡电功率测量实验中，教师可以设计实验，让学生先回顾过去所学的小灯泡电阻值测量方法，使用安培表获得灯泡电流。之后使用电压表对灯泡电压进行测量，最后使

用欧姆定律获得灯泡的电阻值，并配合 $P=UI$ 公式获取灯泡功率。实验中教师需要严格监督，并做好引导，让学生能够及时的调节滑动变阻器，以免电压超标损坏元件。在巡视中帮助学生解决问题，纠正学生的错误操作，让学生对电功率知识建立深刻认知与理解。从实践可以看到的是，这样的实验除了可以调动学生学习主动性与积极性以外，还能够顺利迁移知识，帮助学生收获足够多的学习经验。

四、实验操作培养学生动作思维

众所周知动作思维和实验操作有着密切的联系，所有动作几乎都可以看做是动作思维最后的反映。每一个动作都能够锻炼学生的思维，让学生展开深度思考。比如测量类实验就和动作思维联系密切。所以教师有必要多组织学生展开测量实验，用于培养学生的动作思维能力。

比如测量矿石密度的时候，教师可以提前为学生准备各种器材，包括量杯、水槽、水、滴管等。之后让学生自行测量，并记录数据。学生在实践测量的过程中收获经验，形成自己的理解，最后计算矿石密度。该过程所获得的结果需要学生充分调动全身的感官，能够很好的发展学生动作思维、综合能力。

结语

物理教育需要重视实验，利用实验的过程带给学生不一样的学习体验。学生在物理实验的探索中形成了探究欲望与热情，培养了学生的动手能力、操作能力，获得了非常好的物理教学效果、物理教育质量。教师需要拓展资源，提高实验有效性，开发学生创造能力、创新意识，保障教学效果。

参考文献

- [1] 梁国平. 浅谈初中物理实验探究教学与学生创新能力的培养策略[J]. 科学咨询(教育科研), 2020(05): 241-242.
- [2] 林多斌. 物理实验教学法在初中物理教学中的应用[J]. 农家参谋, 2020(10): 291.
- [3] 杜志鸿. 信息技术在初中物理实验教学中的运用[J]. 西部素质教育, 2020, 6(08): 123-124.

初中数学课堂教学有效性的提高策略分析

谢江荣

(新疆第五师八十九团中学 新疆 双河 833408)

[摘要]针对初中学生实际学习而言，数学教学起到重要作用，是小学数学与高中数学之间的重要桥梁。初中学生把数学知识学好，对其后续学习有着重要意义。在数学教学之中，教师扮演重要角色，能够为学生进行有效引导以及启发，进而促使教学整体有效性不断提升。基于此，本文旨在对提升初中阶段数学教学整体有效性的策略展开探究，希望能对实际教学有所帮助。

[关键词]初中数学；课堂教学；有效性；提高策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2019.11.613

前言

在初中课程之中，数学属于基础课程，能够有效培养学生的逻辑思维以及抽象思维。如今，课标已指出，开展初中阶段的数学教学期间，教师除了要对学科特征加以考虑之外，同时还需遵循学生认知规律，突出学生具有的主体地位。新时期，教师怎样采用有效教学方法，促使课堂教学整体有效性不断提升，这是所有教师应当积极思考以及探究的重要内容。

一、进行有效提问，促使课堂效率不断提升

如今，有效提问是教师在实际教学经常运用的一种方法，然而教师却很难对有效提问进行把握。通过提问，可以有效调动学生积极性，促使其积极投入到问题思考以及探究当中。因此，教学期间，教师需积极对有效提问的方法进行运用。当前，课标已指出，根据教学内容教师需在实践教学当中对学生具有的主体地位进行突出。所以，教师对数学课题加以讲解之时，应当时刻注意学生对于问题实际反应情况，对以生为本这一理念进行运用，针对不同学生提出难度不同的教学问题。同时，教师还需进行有序提问，问题内容需结合具体教学内容，要与教学实际相符合，这样才能发挥出有效提问的应用作用。除此之外，进行提问之时，教师需注意知识具有的迁移性，让学生进行举一反三，对所学知识进行灵活运用，借助所学知识对一些问题以及难点进行解决。这样一来，能够有效拓展学生视野以及知识面，促使其在创新当中积极进行思考与学习，让学生发挥出自己的想象力。教学期间，教师进行提问之时，可对历史典故这种方法进行运用，这样可以有效激发学生的学习兴趣，然而教师需对典故运用度进行把握。为此，教师需在课前进行充分准备，对学生可能提出的一些问题提前进行预设，进而对课堂教学进度加以保证，促使教学整体有效性不断提升。例如，开展“平面直角坐标系”教学期间，因为知识较为抽象，教师可讲述笛卡尔和笛卡尔坐标系的产生这个故事，通过这个故事可以有效激发学生的学习兴趣，促使学生对坐标系有关知识进行主动探究，有效提升其学习效率。

二、开展小组合作，强化师生互动

在教学中，合作互动属于关键步骤，主要是指教学期间的师生互动以及生生互动。课堂之上，教师可将学生划分成多个小组展开讨论，这样各个小组可以在交流时有事可做，并且在讨论期间说出自身疑惑以及对于知识点的具体掌握情况。同时，教师还可按照学生所提问题进行讨论，看一看是否可以得到不同见解以及答案^[1-2]。如果针对一些问题，数学教师与学生产生分歧，师生可以提出不同观点以及依据，鼓励学生进行平等交流，进而实现互相促进这种效果。教师需正面鼓励以及肯定学生所提问题。在教学中设计问题时除了有助于提升学生口头表达这一能力之外，同时还要能锻炼学生胆量。例如，反比例函数和一次函数图像相交于P点(-2, 1)与Q点(1, m)，(1)、在相同坐标系当观众画出函数图像，按照图像回答x是何值之时，反比例对应的函数值小于一次函数对应的函数值？(2)、求两

个函数的表达式。对于上述问题，教师可让学生通过小组形式展开自主探究。针对问题当中的第一小问，不少学生都出现错误，为此教师在实际教学期间，尽量避免上来就帮助学生分析相应的错误原因，教师应当引导学生进行讨论，比如教师可以对教师所得结论进行总结。同时，教师可在黑板之上把坐标图画出来，这样可以非常直观的得到问题答案。教学期间，教师需对教学进度以及节奏进行把握，对回答人数进行控制，如果学生无法对共性问题进行明确，此时教师需对学生及时进行引导以及启发，进而促使其学习效率有效提升。

三、对多媒体进行运用，增强课堂趣味性

近些年来，伴随经济以及时代迅猛发展，科技不断进步，如今社会已经渐渐趋向多元化以及网络化，对多媒体进行积极运用，能对抽象问题进行有效转化。如今，课标已指出，数学教学的设计以及实施必须注重现代化的教育技术的运用^[3]。针对初中阶段的数学教学来说，图形有关知识具有较强的抽象性，通常需要学生具有较强的逻辑思维以及丰富想象力。课堂之上，教师对多媒体进行运用，可以把抽象图形借助直观方法进行展示，这样不仅便于学生理解，同时借助多媒体形象以及生动的特点强化学生的趣味性。例如，开展“角的平分线”教学时，教师可对几何画板进行运用，借此对角分线的逆定理、图例分解的形式以及性质定理进行展示，指导学生按照对应数据以及图形变化，对角分线定理具体内容进行掌握。除此之外，对特殊对称的四边形的性质进行分析探究期间，通过多媒体能够对图形进行直观、简便的呈现出来。例如，开展“相似三角形”教学期间，数学教师可对flash动画进行展示，对图形进行动态演示，对图形进行旋转、平移以及翻转，以此来对学生空间感进行有效培养，促使教学整体有效性不断提升。

结论

综上所述，所谓教学有方且教无定法，教师开展实际教学期间，结合初中学生具体心理需求，结合生活背景，运用不同的教学手段，设置不同的教学情境，积极对教学理念以及教学方法进行创新，确保教学具有的创新性以及趣味性。教学期间，教师需进行有效提问，促使课堂效率不断提升，开展小组合作，强化师生互动，设置教学情境，促使教学质量有效提高，同时对多媒体进行运用，增强课堂趣味性，进而促使课堂教学整体有效性不断提升。

参考文献

- [1] 王玉婷. 创设智慧课堂，提高数学素养——浅析初中数学教学的有效性[J]. 科教导刊(上旬刊), 2020(07): 163-164.
- [2] 李廷章. 浅谈初中数学教学如何提升问题情境创设有效性[J]. 才智, 2020(05): 194.
- [3] 于秀娜. 发展学生数学思维，展现数学课堂风采——论初中数学有效性教学策略[J]. 才智, 2019(22): 23.