

体验演示实验过程 感受物理真实魅力

何志明

(湖南省衡南县洪山双林中学 湖南 衡南 421100)

[摘要]在初中物理教学中如何实现“从生活走向物理，从物理走向社会”，让生活实际中存在的物理知识进入课堂，把生活实际遇到的问题变为研究对象，使物理教学生活化、生活实际物理化。通过来源于生活的演示实验教学过程让学生体验物理、感受物理的真实魅力，巧妙运用从学生自身的生活经验和已有的认知水平出发创设情境，提出问题，让学生在较真实的物理情境中体验物理问题，逐渐引导学生自觉地把物理知识运用到具体的生活实际中，实现物理知识生活化，从而达到初中物理教学的效果。

[关键词]演示实验；课堂教学；生活化；体验；感受

中学物理新课程标准强调物理课程的基本理念是：从生活走向物理，从物理走向社会。因此，在初中物理教学中应将学生的生活情境、经验、体验等与物理教学结合起来，让生活实际中存在的物理知识进入我们的课堂，把生活实际中的问题变为研究对象，使物理教学生活化、生活实际物理化。演示实验是学生理解概念、规律的基础，也是培养学生观察力、注意力和思维能力的重要途径。通过体验演示实验过程，感受物理生活化的真实魅力。

一、演示实验课程意义

生活中处处蕴含着物理知识，如果初中物理教师从生活实际中的物理现象通过物理演示实验入手，导入新课教学，一定会激发初中生学习的兴趣。结合教学内容的演示实验是学生获得对研究的物理问题获得必要的感性认识的重要途径之一。通过演示实验可以推导出学生观察和分析物理现象，获得生动的感性知识，从而更好地理解并掌握物理概念、定律。还可以通过演示实验来培养学生的观察能力、分析与综合能力、逻辑思维能力和动手实践能力，有助于学生认识客观规律，发展认知能力。演示实验可以使教学过程生动活泼，学生注意力集中，使学生对物理现象获得直观、生动、形象而且十分深刻的印象。

二、演示实验在课堂教学的作用

1、激发学生物理学习兴趣

演示实验简单方便、生动形象、真实可靠，极富有趣味性和探索性，尤其对初中学生有很大吸引力，极易唤起他们的直觉兴趣。例如《科学之旅》一课，让刚接触物理的学生观察“纸片托起一杯水”等实验，让学生感到真实、有趣，既增加了物理学习的趣味性，也提高了物理教学的实效性。激发初中生的好奇心，让学生产生深入探究的强烈欲望，从而达到初中物理教学的效果。

2、培养学生学习科学态度

“授之以鱼，不如授之以渔”，教会学生的学习方法，就是培养学生科学的学习态度是非常重要的。物理演示实验教学是培养学生科学学习态度的非常重要的一种手段。通过实验，让学生感受体验物理，以理论为依据，以实践为准绳，科学地看待问题，树立科学的学习态度。

3、培养学生科学思维能力

观察、实验和理论思维是相辅相成的，通过观察实验才能发现新的物理现象，获得丰富的感性材料。只有运用理论思维对获得的感性材料进行理性加工，才有可能揭示新现象背后隐含的物理本质。在初中物理教学过程中，能通过演示实验说明问题的，教师一定要进行演示实验；多让学生用身边看得见、摸得着的物品去进行实验。这样处理教材不但可以启发学生的思维，培养学生分析归纳能力，同时还可以活跃课堂气氛，调动学生学习的积极性。

4、培养学生观察分析能力

在课堂教学中，做好演示实验要有目的、有针对性地指导学生去观察。培养学生的观察能力，还要指导学生进行仔细的观察，观察能力是中学物理实验能力中的基础能力。在初中阶段物理教学中，教师在进行演示实验和指导学生学习实验时，应引导学生有目的地去观察，有方向地主动思维，从而获得有关知识。如演示“光的反射”这一实验时，应指明观察的重点是：（1）反射光线，入射光线及法线三者之

间的位置关系；（2）反射角与入射角两者之间的大小关系。这样不仅可以把学生的注意力集中在对关键的物理现象的观察上，而达到预期的实验教育效果，而且可以起到举一反三的效果。只要引导得当，一定能使学生的观察能力逐渐敏锐起来，并激发学生的思维和联想。

5、培养学生实验操作能力

发挥演示实验的作用，培养学生的实验能力，在演示是力求操作准确，给学生做示范，并及时指导学生观察、准确操作。人的能力是在实践活动中，不断地形成，发展和巩固起来的。学生只要通过实际动手实验，才能不断地形成具有实验能力。对初中物理实验中用到的基本仪器，要求学生在了解仪器的构造原理及使用仪器的基本要求后再进行操作。培养学生的操作能力，还要配合教学鼓励学生自己平时多动手做小实验，小制作，养成爱动手的好习惯。

三、演示实验教学中的几点注意事项

1、注意实验前的要准备充分

演示实验的直接目的是把物理现象复制一遍，让学生亲眼目睹或自身感受到物理现象的效果，同时把产生这种现象的方法告诉学生。这就需要教师认真研究和准备，才能确保演示成功，目的才会达到。

2、把要学生观察重点部分交代清楚

实验演示的现象一定要清楚、直观，可见度大，让学生观察重点交代清楚。具体做法是，可以将实验台置于讲台上，让仪器下沿的高度与第一排学生头顶的高度相平。演示时，为了使两侧的学生也能看清楚，可以分别面向左侧和右侧各做一次演示。

3、引导学生积极参与做演示实验

让学生参与做演示实验，学生课堂积极性高，对亲手做出的实验可信度高，与老师互动，增加亲近感，活跃课堂气氛，调动学生学习兴趣，教师也可就地指出不足引导学生正确的认知。这样可以很好地激发学生深刻的思考。

4、现代化教学手段的运用

由于演示实验的重要性，让每个孩子都能感受实验探究的过程，观察到实验现象，体验分析数据的逻辑性，那么增强实验过程的可视性，数据分析的科学性就很有必要了。首先，与实验配套的PPT课件必不可少，有图有引导；其次，可以利用实物展示台，或者希沃投屏，展示实验细节，让“远方”的孩子也能清楚地看到实验现象，参与其中；然后，某些实验的结果可以借助于office的数据处理功能。

在初中物理教学中，巧妙用好演示实验教学手段，从学生自身的生活经验和已有的认知水平出发创设情境，提出问题，让学生在较真实的物理情境中体验物理问题，逐渐引导学生自觉地把物理知识运用到具体的生活实际中，实现物理知识生活化。在演示过程中如何引导学生动手动脑观察，启发学生思维，最大限度地发挥演示实验的作用。让学生真正体验到：物理离不开生活，生活离不开物理。

参考文献

- [1]李启知. 中学物理教学必须重视演示实验[J]. 中小学实验与装备, 2005(4).
- [2]潘卫林. 谈初中物理教学[J]; 现代教育科学; 2009年08期.

如何让学生在数学活动中享受数学

唐雪清

(湖南省衡南县花桥镇中心小学 湖南 衡南 421100)

[摘要]数学本身充满了魅力，可由于我们赋予了数学教育太强的功利性，以至于一些学生对数学是畏学甚至厌学，其基本出发点是促进学生全面、持续、和谐地发展。数学本身的特点，更应该遵循学生学习的心理规律，强调数学教学要从学生已有的生活经验出发，让学生亲身经历将实际问题抽象成数学模型的应用过程，从而在学生理解数学问题的同时，使其思维能力、情感态度与价值观也得到一定的发展。如何创造愉悦的学习环境、改变课堂教学形式、紧密联系生活实际等方面探讨了让学生我到教学学习的乐趣的方法。

[关键词]教学；学习；乐趣；环境；教学形式；生活实际

孔子曰：“知之者不如好之者，好之者不如乐之者。”由好和乐所产生的探索知识的迫切愿望是克服一切困难的内部动机。学生只有在学习数学的过程中找到乐趣，才会爱数学，从而学好数学。那么怎样才能让我们的学生在数学学习中找到乐趣呢？下面我结合教学实践谈几点体会：

一、营造民主和谐的教学气氛

1. 确立民主平等的师生关系 民主和谐的气氛是教育教学活动中学生生动活泼积极主动发展的基础，也是学生愉快学习，提高课堂教学效率，实现知识创新的重要条件。俗话说：“亲其师，信其道”，学生喜欢某一教师，必然也喜欢这个教师上的课，形成教师越喜欢我，我越喜欢这位教师上的课，我越学越起劲的良性循环。所以教师要爱每一个学生教师要象主持人一样具有“亲和力”，让学生有“向师性”。教师的每一个亲切的称呼、友好的眼神、期待的目光、关切的手势和充满

爱意的微笑都可以在无形中缩短师生情感上的差距，教师应摒弃：“师道尊严，教师权威”的思想，倡导师生人格平等。教师应越来越多地成为一名顾问，一位交换意见的参与者，一位帮助发现矛盾的学习伙伴。

2. 创设良好的人际环境 课堂上教师要力求改变优等生和教师一统天下的局面，让全体学生都参与到活动中来，而不是充当旁观者的角色。教师可以把提问分成几个层次，较难的题目可以让能力强的学生回答，一般的题目让普通学生回答，容易的题目让能力差的学生回答，也可以让他们把别人的回答重复一遍，这样可以所有的学生在各自原有的程度上得到提高。

3. 减少过多统一的规定 在传统教学中教师为了维持课堂纪律，往往向学生作出划一的规定，如：“要发言，先举手”，“课堂不能讨论”……诸如此类的规定确实让学生上了规矩，但从心理学角度上来讲，过多过细，过于整齐划一的限