

# 如何让学生通过演示实验来体验和感受物理

黄杰

(湖南省衡南县泉溪镇初级中学 湖南 衡南 421100)

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2020.06.391

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

《中国学生发展核心素养》明确提出各级各类学校要从实际情况和学生特点出发，把核心素养和学业质量要求落实到各学科教学中，而我认为物理学科践行学科素养的培养主要靠实验教学。而学生分组实验因为种种原因，不会每节课都开展，那么演示实验的重要性就更加突出了。

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，从而更好地理解与掌握物理概念、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，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中的作用

### 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”“瓶吞鸡蛋”“喷泉实验”“放大镜并不总是起放大作用”“塑料捆扎绳越拧越散开”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。在验证性的演示实验中，可以促进学生对基础理论从感性认识向理性认识的飞跃。例如：在讲授有关惯性的知识时，先将鸡蛋放在硬纸板上，并把它们置于盛有水的杯上，然后让学生猜想如果用力将硬纸板击飞，鸡蛋会随之飞出吗？最后再演示实验。最后，在这个实验的启发下，引导孩子自行设计惯性实验，或者讲述生活中的类似情景。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。

### 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，例如接下来学习《光的折射》，进行折射实验的时候，孩子们就可以根据前面的基础有条不紊地进行实验和观察了。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。

## 三、演示实验教学中的几点注意事项

### 1. 注意实验前的准备工作要充分

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。

# 社会主义青年团早期思想政治工作中的问题与对策研究

冉亦陶

(新疆有色金属工业(集团)有限责任公司 新疆 乌鲁木齐 830000)

【摘要】在所有组织的发展过程中，都会受到内外部因素的影响。在中国社会主义青年团发展早期，由于青年团成员的年龄大多偏低，阅历和经验不足，认知和想法不够成熟，只能被动地接受思想教育。因此，俄国十月革命的思想解放，使刚成立的社会主义青年团受到思想受到了冲击。反映出社会主义青年团在早期思想政治工作中出现如思想教育、组织建设、环境影响等问题。针对存在的问题提出相应的对策。进一步提高思想政治工作的效率。

【关键词】社会主义青年团；思想政治教育；对策研究

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2020.06.392

社会主义青年团，是中国共产党领导的先进青年群众组织，对全国学生联合会开展工作具有重要指导作用。只有使社会主义青年团这样的基层真正强大起来，中华民族才能强大。因此，抓好社会主义青年团的思想政治工作才是根本。分析社会主义青年团早期思想政治工作中遇到的问题，深入分析存在的问题，并提出相应的解决对策，为新时代社会主义青年团思想政治工作提供重要启示。

## 一、思想政治工作问题

### (一) 思想不统一

社会主义青年团建立初期，在接收新成员时，没有设定统一的考核标准，接收方式也存在较大差异。例如，一部分组织只是简单地通过发布通告来招收新成员，并没有经过组织严格的考核。另外，还存在通过介绍人接收新成员的情况。这一系列未通过严格的审核进入组织的成员，则出现了成员的思想不统一的情况。此外，除了有信仰科学社会主义成员外，还存在有信仰其他宗教和派别的成员。因此在会议上要求提出有关工作中的问题和对策时，成员之间就会出现严重的意见分歧，常常导致会议无法正常进行。导致组织的活动以及制度不能顺利进行。

### (二) 党团关系不清晰

早期的党组织和团组织关系未进行严格区分，工作界限也未明确，之后通过共产国际的指导，才有所区分。1921年7月，中国共产党召开第一次全国代表大会，此次会议虽没有确切说明中国共产党和中国共青团组织之间的关系，但中国共产党一直是领导者的角色。成立初期的中国共产党是一个秘密状态，而社会主义青年团的工作是半公开状态，因此，中国共产党经常通过社会主义青年团开展相关工作，导致两者关系更加难以区分。一直到1923年8月，在《本团与共产党之间关系的决议案》中，首次对中国共产党和中国青年团之间的关系做出明确规定，此次规定保证了中国共产党的核心领导地位，同时为中国共产党和社会主义青年团之间相互促进发展提供重要保障。

### (三) 理论知识学习不充足

《先驱》和《中国青年》等团刊是当时宣传马克思主义理论的刊物，但在学习过程中也存在一定的局限性。由于早期的社会主义青年团的成员，存在思想认知不够深入，理论学习不充分的现象，对于之前从未接触过的马克思主义理论的吸收和理解浮于表面，学习不充足。因此在相关内容的宣传过程中，由于宣传人员也未完全把握相关理论知识的本质，也未能将其对中国革命的指导作用宣传到位，一定程