

初中物理创新性实验教学实践的研究与思考

杨 晶

(成都市蜀西实验学校 四川 成都 621000)

【摘要】物理学是一门以实验为基础的自然科学。中学物理实验是实现物理教学目标的基本手段，是实现学生手、脑、眼综合运用的有效方式。同时初中物理课程标准明确规定了实验教学的任务，把培养学生的实验技能作为中学物理教学的目的之一，力求通过实验来加强中学物理的教学，提高教学效果，培养学生的观察能力、操作能力、分析能力。因此，要教好中学物理就必须改变教师以往只注重知识传授的教学习惯，强化实验是物理教育本质的自然回归，这同时也符合素质教育的理论和实践要求。

【关键词】初中物理；实验教学

针对中学生的认知能力和学习意识，初中物理各个版本的教材在每一个章节都有相应的实验设计。例如教育科学出版社2013版物理教材关于实验教学就设置了动手做、家庭实验室两个板块的内容，如下图所示。

因此，课堂上的实验是初中物理实验教学的重要组成部分，它不仅能让学生建立物理概念和模型，也是学生理解和掌握物理知识不可缺少的环节，还是培养学生的观察能力、思维能力、探索精神的重要方法，在实验的过程中养成良好的学习方法，提升大家的科学素养全面发展，实验也是变应试教育为素质教育，提高人才科学素质的重要手段之一。

实验教学在提升科学素养的重要性可见一斑，随着时代和科技的发展，我们在教学时重视实验教学，也在尽可能的选择更多的实验丰富我们的课堂，可是总会发现学生们在知识点的理解不够透彻，对物理学习有一定的兴趣，却很难激发他们课后自主探究的热情，也难以让他们在生活中去寻找和科学相关的知识运用，就更难以运用科技改变生活的观念。这必然是教材课堂实验和家庭实验室难以满足时代的发展，难以吸引学生的学习要求了。

一. 教材课堂实验的局限性

1. 演示实验展示效果不够明显

演示实验一般是老师在课堂展示，要求学生认真观察从而得出和这节课知识相关的实验结论，为教学内容服务。但是课堂学生人数众多，方位不同，课堂时间有限，每一个学生的观察结果和感受都是不同的，学生并不能很好的消化实验，更不能推理出知识、规律了。实验细节的学习要求反而成为学生的记忆和理解负担。

2. 科学探究性实验实施环节不够深入

学生科学探究性实验要求学生在老师的带领下经历探究的七个环节，提出问题、进行猜想、设计实验、收集数据、得出结论、分析评价、交流分享。在实施实验的过程中中学生自己得出结论，找出规律，巩固和运用知识，并与实践结合升华能力。但是课堂时间非常有限，教师只能更多的注重知识的得出和掌握，对于部分缓解如评价与分享就很难深入，除个别学生会再次课下感受一下实验以外，这个实验的其他知识辐射点学生就很难发散开来。

3. 验证性实验学生兴趣不够浓厚

验证性实验是对教材上知识结论的再次实验重现和验证，知识和方法都是确定且已知的，因此学生对既定事实的实验不太感兴趣，除个别动手能力较强的学生行动以外，大部分学生兴趣不够浓厚，而且部分实验前期准备工作漫长烦琐，学生也耐心不足。如观察晶体的熔化过程，学生就对冰水混合物的温度在0℃的验证过程提不起兴趣。

4. 部分趣味实验课堂环境不够呈现

实验的目的在于兴趣和参与，因此尽可能的有趣明显的实验是老师们的选择，但是教室空间狭小，学生众多，课堂更多的是为学生安全和课堂教学准备，那就意味着有任何大规模和长时间的实验都要被排除在外，也难以让学生能更投入的去参与生活实验的方方面面。如，短路现象可以让钢丝棉燃烧的烟花美丽场景就只能在

夜晚空旷的环境中，而教室，甚至是学校都是比较难实现的。

综上，教材上的传统实验不但在效果上比较难以达到易于观察的目的，更是因为实验引导性太强，要推导出知识结论的目的性太强，同时由于时间以及操作精简的问题很难让学生在实践的过程中对知识，对操作，对科学精神有深入的理解，反而成为学生走马观花学习，老师五花八门教学的形式课堂。那么，对实验的创新型改进就非常重要了。

二. 创新实验的实践性

全日制义务教育《物理课程标准（实验稿）》提倡“使用身边的物理进行物理实验”，这样不仅可以拉近学生和生活之间的关系，让学生接受体验式教学才能感受到物理就在身边，实验时时刻刻都在发生。“这种利用常见物品都可以做实验开发的办法本身就是一种创新”。

1. 创新演示实验增大演示可见度，激发学生兴趣

演示实验是使学生对教学内容获得直观性认识的重要手段，是建立概念和规律，是掌握和理解物理知识不可缺少的重要手段。物理理论知识的课堂效果就很需要实验的精彩呈现了。以电路的三个状态中的电路短路为例，教材演示实验是让学生观察灯泡的发光情况，学生能够正确判断，却无法和开路做出区分，更不能理解短路所产生的严重后果。而以电池和生活中到处都有的锡箔纸连接好短路电路，可观察到锡箔纸一会儿就燃烧起来了，效果明显且警示长存。从生活中的点滴处点燃学习的兴趣。

2. 创新自主探究实验，培养学生的创新能力

教材上的自主探究实验是对一些重要定律和原理让学生自己动手经历探究的七个环节，在自己操作中理解和掌握实验原理以及物理知识的目的，长久的培养学生的动手能力和逻辑分析等能力。自主探究实验是对学生知识、能力、情感全方位的锻炼和考验。因此，实验的体验感和贴近感对学生来说就更重要了，才能让他们有探究和操作的欲望。以电学中《探究影响电阻大小的因素》，实验中器材采用的是镍铬合金丝和锰铜合金丝的金属丝，虽然长短和横截面积学生能够判断，但是却不是很明显，材料也不贴近生活，学生在做实验时还要花大量时间区分各种长度粗细的器材本身，不利于观察和探究。创新实验让学生发掘来源于身边的实验器材，我们选择了铅笔芯。有不同长短，粗细和材料的铅笔芯，学生们积极准备实验器材，设计实验，除了得到教材的实验结论以外，还能分析铅笔芯的材料、组成、硬度等知识。更惊喜的是他们在实验过程中让铅笔芯发出强烈的光，以为后面的讲解灯泡、以及温度对电阻大小的影响打下基础。

时代和社会的发展，生活伴随着科技的进步，我们学生身边的物品时刻都在发生着改变，而他们的关注点也在发生着改变。课程标准的发展为我们的创新实验发展指明了方向，同时也凸显了以生活为中心的实验创新的重要性，因此，老师们更应该结合当今时代的发展不断创新自己的实验教学，老师贴近生活的一小步，就是学生体验式学习的一大步。

做让孩子有幸福感的国际化幼教课

许燕秋

(南京市圣玛丽世茂幼儿园 江苏 南京 210000)

【摘要】在当前经济全球化的时代中，文化传播是全球化的重要表现。所以，我国的幼儿教育已经逐渐吸纳和学习诸多先进的外来文化，使之发展出国际化幼教课，既可以贯彻国际化幼儿教育理念，又可以贯穿一日教育活动，让幼儿可以对幼教课程产生浓厚的兴趣，从而可以提升幼儿的幸福感。

【关键词】幼儿教育；幸福感；国际化幼教课

引言

南京市圣玛丽世茂幼儿园严格按照“平等、尊重、爱”的价值观，及“多元文化启蒙课程”标准配置，并且在我国的幼儿教育中，“爱的慢教育”是核心的教育理念，旨在将国际化和本土化教育结合起来，给幼儿别样的课程学习体验，既可以激发幼儿的课堂参与兴趣，又可以促使幼儿提升多种能力，从而有利于促进幼儿的全面发展。

一、幼儿教育国际化的概述

所谓国际化，旨在区别于当下我国传统教育方式和理念，以开放式理念促使幼儿根据自己的喜好自我发展，这会给予幼儿较大的发展空间。在该过程中，游戏是不可或缺的活动，可以起到承上启下的作用，同时可以将本民族文化和外来文化很好地结合起来，让幼儿可以感受到别样的课堂学习体验，有利于提升幸福感。那么，从当前流行的国际化教育来看，可以分为以下三类。

其一，美国式的幼儿教育。众所周知，美国文化的核心在于自由，所以在美式的幼儿教育中，自然而然地传承崇尚自由的文化，在教育过程中以幼儿个人为中心，强调幼儿个性的突出和发展，很多时候让幼儿自我选择，当幼儿在活动过程中作出某种行为或表现后，教师会给予幼儿充分的肯定和尊重，让幼儿逐渐产生强大

的自尊心和自信心，这就说明较为重视幼儿的独立意识。还有，美式幼儿教育鼓励幼儿呈现多方面发展，不仅会发展多种个人能力，而且会学习和吸收多种国家文化，促使幼儿的全面发展。

其二，德国式的幼儿教育。在该类教育内容中，主要让幼儿形成客观的理性思维，一方面给幼儿创设以事实为基础的教学环境，让幼儿清楚地认识到某个事物、现象的产生的客观因果，另一方面给幼儿创设以生活为中心的教学环境，在该环境中，幼儿会不约而同地自己动手做家务，如包馅饼、做饼干等，这就会让幼儿尽早地形成理性思维。

其三，芬兰式的幼儿教育。在该教育形式中，与美式幼儿教育的相同之处，在于给予幼儿充分的尊重，根据幼儿的兴趣制定教学活动，不同之处在于需要拓宽幼儿的视野，让幼儿可以将自己的想法付诸实践。

二、展开有幸福感的国际化幼教课的策略

2.1 兴趣做导向，活动做疏导

在国际化幼教课中，最为重要的事情，就是需要准确地把握幼儿兴趣发展的动向，通过不同内容的游戏活动，在满足幼儿兴趣的基础上增进生活常识或科学知识，这些都是幼儿成长的优质养料。