

# 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，旨在将国际化教育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。

当幼儿教师带领幼儿学习“如何分享自己的玩具”时，教师可以展开“玩具接力棒”的游戏，首先让班级内幼儿均衡地分为多个小组，让每个小组自行推选出一个小组长，这会锻炼幼儿的个人判断力，对于作为小组长的幼儿来讲，这会锻炼幼儿的组织能力、协调能力、语言表达能力。然后，教师让每个幼儿拿起自己的玩具围成圈状，当教师哨声吹响的时候，由指定的幼儿开始从左向右地传递玩具，当教师再次出现哨声的时候立即停止传递动作，每个幼儿依次报出自己所拿玩具的名称和归属人，如“报告！我拿的是小熊玩具，它是小亮的！”，这样会让幼儿在传递玩具的过程中产生乐趣，同时渐渐地萌生乐于分享的意识。接着，教师停止“玩具接力棒”的游戏，让幼儿自由地交换玩具玩耍，在该过程中教师需要起到协调的作用，当有些幼儿不愿意他人玩要自己的玩具时，教师可以安抚幼儿的情绪，替换回该名幼儿的玩具，不过大多数的幼儿在该游戏活动之后，都是乐于与其他幼儿分享自己的玩具，这会增进幼儿之间的同学情谊，渐渐地让幼儿产生幸福感。

当幼儿教师带领幼儿学习“如何学会叠被子”时，教师可以展开“我是家政小能手”的游戏，首先教师向幼儿细致地演示叠被子的全部流程，然后让幼儿模仿教师的动作，在限定时间内完成叠被子的任务，按照要求最先完成的、帮助他人完成数量最多的幼儿会获得“家政小能手”的荣誉称号。那么，在游戏过程中，自然会有多数的幼儿的叠被子流程不规范，致使被子出现皱褶的现象，这时可以提醒幼儿“帮助他人完成数量最多的”的评选条件，这会让幼儿产生到帮助他人的意识，同时教师可以用物质奖励刺激幼儿，如教师可以说：“小朋友们加油哦！不仅获得‘家政小能手’的小朋友可以获得额外的水果，而且老师认为其他积极表现的小朋友也会获得哦！”，这样会促进幼儿更为主动、积极地参与该游戏活动，既可以培养幼儿乐于助人意识，又可以培养幼儿基本的生活技能。由此可见，国际化幼教课的教学目的，旨在兴趣的推动下促使幼儿参与和完成活动，培养幼儿多方面的能力，有利于幼儿的全面发展，提升幼儿的幸福感。

## 2.2 配合幼儿一日教育活动，增强幼儿的幸福感

在我国幼儿教育中，一日教育活动是重要的教育手段，不仅包含日常的幼儿教育活动，而且包含诸多生活活动，如盥洗、进餐等，而在国际化教育的背景下，强调每个幼儿的个性发展，这就可以与一日教育活动相结合，在活动中注重幼儿个人看法、想法，掌握幼儿的实践动态，在过程中鼓励幼儿自主完成，给予幼儿充分的尊重，这就为增强幼儿幸福感提供有利条件。

比如，当幼儿教师引导幼儿进餐时，为了可以让幼儿养成良好的进餐习惯，教师可以展开“找寻小米粒”的游戏，让幼儿在进餐的时候，注意自己碗边掉落的米粒数量，将该数量报给幼儿教师，如果次数最少者可以获得“节约粮食小管家”的荣誉称号，同时可以要求其他幼儿想该名幼儿学习，给幼儿树立榜样意识。那么，在该过程中，可见教师让幼儿以数数字的方式，铭记不能浪费粮食的概念，有助于幼儿形成节约粮食的好习惯，同时在找米粒的过程中会让幼儿产生乐趣，这就有利于增强幼儿的幸福感。

## 结束语

综上所述，国际化幼教课与传统幼教课的区别，主要在于可以让课程变得更为生动有趣，给幼儿更多的个人发展和思考空间，让幼儿可以更为自由地参与游戏活动，同时给予幼儿充足的自尊心和自信心。并且，教师需要做好引导的作用，充分利用一日教育活动的內容，衔接幼儿和活动间的关系，从而有利于提升幼儿的幸福感。

## 参考文献

- [1]王瑶.德国的幼儿教育[J].《教育现代化(电子版)》,2015(10):1-2.
- [2]姜沂.郑州航空港区建设背景下的幼儿园国际化发展途径研究[J].科技展望,2015,25(07):273.
- [3]孙斐斐.试谈国外幼儿教育理念本土化中存在的问题[J].文教资料,2016(27):144-145.

# 微课对九年级数学复习教学的价值与运用实践

谢允荣

(山东省宁阳县实验中学 山东 泰安 271400)

**【摘要】**在九年级的教学活动中，受信息技术快速发展的推动，目前微课已经成为一种被初中教师积极使用的教学方法应用于课堂教学。这种教学方法的使用，对于九年级数学复习教学有着很大的帮助，因为学生即将面临升学考试，在升学考试之前要系统复习初中三年所学的各种知识，所以利用微课认真做好对学生的复习教学，对于促进学生更快理解和准确把握初中所学数学知识有着很大帮助。本文结合对教学过程中微课应用的反思提出微课在九年级数学复习教学中运用的策略。

**【关键词】**微课；九年级数学复习；实践

## 引言

在信息技术快速发展的背景下，微课教学已经成为很多初中教师都在积极使用的教学方法，这种教学方法借助短小精悍针对性极强的短视频，紧紧围绕某一特定知识点，对学生的展开指导和教学，学生可以借助对微课的学习，不断提高对相关知识的认知和理解，而且由于微课程与信息技术结合程度较为密切，符合当前学生的学习习惯，所以这种教学方法能够取得非常理想的效果。

## 一、在九年级数学复习教学中应用微课开展教学的意义

微课这种教学法在九年级数学复习教学过程中的应用，能够打破学生在学习过程中时间和空间的限制。对于培养学生的自主学习能力的有着很大帮助。

### 1、有助于学生随时随地展开学习

微课教学与传统的课堂教学有所不同，它是建立在信息技术不断发展技术上而产生的新的教学方法，学生只要借助互联网和专用的社交平台，就能随时随地地展开数学学习，正是因为这种教学方法不受时间和空间的限制，学生可以根据自己的时间，随时展开学习，所以这种教学方法能够取得非常理想的教学效果，对于九年级学生的数学复习有着很大帮助。

### 2、有助于培养学生的自主学习能力

对于九年级的学生而言，在引导他们进行数学复习的过程中，只有培养出学生的自主学习能力，他们才能更好的理解和掌握初中所学的数学知识，才能更加有针对性的在数学教师的指导下认真开展复习工作。所以在教师对九年级学生进行数学复习教学的过程中，教师要积极运用好微课教学法，借助微课引导学生积极展开自学，培养学生的自学能力，这样就能大幅提高九年级学生的数学复习效率。

## 二、教师在对九年级学生进行数学复习教学中运用微课的策略

### 1、借助微课重新构建学生的知识结构

微课教学法在开展过程中，学生可以反复对教学内容进行观看，这对于很多学习程度较差的学生十分有帮助。九年级学生在数学复习过程中，最重要的就是要借助复习活动的开展，重新构建数学知识结构，通过理顺相关知识点，对初中所学的数学知识融会贯通。因此教师在教学中，要积极借助微课来重新构建学生的知识结构，在备课环节要根据学生复习的要求，根据数学知识点之间存在的联系，打破教材的束缚，重新录制微课课件，借助对学生进行数学知识的系统讲解，加深学生对出现知识的认识，使学生能够在理解的基础上对数学基本原理和概念进行记忆，同时也能够满足学有余力学生进一步学习的需求。以引导学生复习分式方程为例，在复习的过程中，教师就可以结合初中阶段各个年级所学的方程，由简单到难对学生进行讲解，使学生更加清楚的了解每一个阶段所学方程式的解答方法，在课件录制过程中，要遵循从简单例题入手的原则，借助大量简单例题的讲解，加深学生对基础知识的理解，这样便于学生进一步展开对复杂方程式的解答。只要教师在教学过程中能够积极利用微课，就可以帮助学生重建数学知识结构。

### 2、在微课复习教学过程中要加强教学互动为学生学习提供帮助

初中数学教师在利用微课对学生进行复习教学的过程中，要对复习教学的目的有清醒的认识，复习教学的主要目的是让学生能够更好的融会贯通初中所学

的数学知识，使他们能够更加灵活的将初中所学的知识应用于问题。所以在复习教学过程中，教师要积极和学生展开交流互动，了解学生在微课复习过程中出现的各种问题，从而根据学生的问题灵活调整复习教学内容，以此来提高复习教学的效果。在初中数学复习教学中，学生普遍感觉几何问题难度较大，因为几何问题大多非常抽象，部分学生很难理解图形之间的关系，所以教师可以积极使用微课，将相关图形的变化规律向学生进行展示，然后组织学生认真观察，并发现其中的规律，借助引导学生对问题进行探讨，加深学生对几何知识的认识。由于在学生复习环节，可以反复对微课教学视频进行观看，也可以借助专用软件随时与教师展开交流，所以可以取得非常理想的教学成效。

### 3、积极利用微课拓展学生数学知识

在组织学生开展数学复习的过程中，借助微课可以更好的拓展学生的数学知识，提高他们对数学知识的应用，九年级学生很快就要参加升学考试，目前的升学考试非常关注对学生数学应用能力的考察，单单依靠对课本知识的讲解和复习，学生很难取得理想的成绩。所以教师要积极将微课应用于教学活动，利用生活中常见的数学问题，做好对学生的复习教学。在引导学生复习数学知识的过程中，教师要不断加强对学生解题思路和技巧的引导，积极改变传统的数学教学模式，引导学生认真开展对数学问题的思考，给学生创造机会让他们大胆的将自己的解题思路和方法向其他同学演示，这样学生之间就能更好的展开对数学问题的思考，对于同学解答问题中出现的错误，教师需要认真做好教学指导，认真分析学生出现错误的原因，这样可以使学生更全面的对初中数学知识有所了解，快速提高解答问题的能力。由于九年级学生学习任务非常繁重，所以对他们展开了复习教学要抓住重点，根据重点对他们进行专题教学，在这种形势下，教师一定要积极利用微课，做好对学生数学知识的拓展，使他们能够更加灵活的运用数学知识。

## 结束语

微课教学法是建立在互联网和信息技术不断发展基础上而产生的一种新的教学模式，它不限学习时间和地点，学生可以随时随地利用手机学习，在学习过程中学生还可以反复对教学课件进行学习，因此教师要积极运用微课对学生展开数学复习教学，借助针对性极强的课件，最大限度减轻学生数学学习负担，提高教学效果，为学生今后继续深造打下基础。

## 参考文献

- [1]殷红新.多媒体在初中数学教学中的利弊分析[J].中小学电教,2020(04):48-49.
- [2]王继康.运用信息技术助力初中数学教学[J].课程教育研究,2019(44):152.
- [3]陈建国.立足复习课:九年级数学“教学材料”的创设策略探索[J].数学教学通讯,2018(11):3-5+37.
- [4]莫祺,陈锦波.Moodle平台下利用微课进行九年级数学复习的研究[J].中学数学教学参考,2015(12):2-4+8.