# 物理学是一门以实验为基础的学科

来源：网络 作者：雨后彩虹 更新时间：2024-01-14

*实验在物理学科教学中起着非常重要的作用，许多学生感到物理概念严谨、推理周密，难以理解和掌握。教学过程中，教师如果采用从理论到理论、照本宣科、生搬硬套的方法，只能使学生厌烦疲劳、昏昏欲睡，课堂气氛沉闷而缺乏活力。因此，在物理教学中创设情境、...*

实验在物理学科教学中起着非常重要的作用，许多学生感到物理概念严谨、推理周密，难以理解和掌握。教学过程中，教师如果采用从理论到理论、照本宣科、生搬硬套的方法，只能使学生厌烦疲劳、昏昏欲睡，课堂气氛沉闷而缺乏活力。因此，在物理教学中创设情境、激发情感，巧妙设疑，提问时逐步深入、因势利导，是促进学生主动积极学习、强化物理课堂学习效果的必要条件。如何让物理课堂充满生机与活力，下面我结合自己的教学实践，谈谈见解。

一、创设情境，营造宽松和谐的课堂氛围

任何学科教学要想创造最佳的教学效果，都离不开好的课堂环境。对于内容比较抽象、枯燥的物理课来说，创设生动形象的教学情境尤显重要。课常情境的创设者是教师，一堂课上得如何，跟教师设置的教学环节，采取的教学方法，以及创设的课堂情境有很大关系。课堂要让学生的心情激荡，使他们感到物理学知识的神圣，有魅力和诗意，才能在愉快的氛围和环境中迸发激情，形成积极向上的学习意愿。创设教学情境的手段和方法多种多样，往往要因人而异、因课而异。

1.创设丰富多彩的教学情境。

创设教学情境时，教师首先要根据学生求知、求动、求趣、求异、求新的心理特点，精心组织和设计课堂教学内容，把课本知识和生活实际联系起来，创设出引人入胜、妙趣横生的情境。

教师还可以运用风趣、诙谐机智的语言创设情境，使教学生动有趣。这样不但能活跃课堂气氛，而且能加深学生对知识的记忆。因此，教学中教师要进行自我心理调整，带着愉悦的心情上课，选择适当时机，巧妙应用风趣语言开导学生，让其产生共鸣，从而深深地感染和吸引学生，赢得学生的喜爱、信赖和敬佩，使自己教得轻松，学生学得愉快。例如，有一次我在讲到绝对温度的单位是开尔文时，故意说成就是那个发明进化论的开尔文，学生先是一愣，然后异口同声地回答那个是达尔文，整个课堂气氛也就活跃起来。

2.创设和谐轻松的教学气氛。

教师要用丰富的情感创设和谐轻松的教学气氛。富有情感色彩的课堂教学，能激起学生相应的情感体验，增强他们的理智感，激发他们的求知欲，使他们更好地感受和理解教材。教师授课时，若能将准确的措词、生动的语言、形象的描绘、柔和的声调、有趣的动作、丰富的表情融为一体，则不仅能让学生在课堂上学到物理知识，还能体验到美的享受。在对物理概念、现象和规律进行叙述时，教师要根据具体内容精心设计，注意语言抑扬顿挫、声音高低、感情运用等技巧，以吸引学生的注意力，从而为思维启动打下良好的基础。

此外，营造课堂轻松和谐的氛围时，我们还必须正确处理好恬静与活跃、热烈与凝重、宽松与严谨的关系，使课堂气氛的动与静、热与冷、宽与严和谐统一起来，让学生兴趣盎然地投入学习，大胆进行创造性思维。

二、激发情感，建立民主平等的师生关系

1.教师必须热爱学生。

热爱学生是教师的天职，教师热爱一个学生，则可塑造一个学生；厌恶一个学生，无异毁弃一个学生。公正无私的教育之爱，对成绩较差的学生更重要，爱可使他们抬起头走路，将感激之情迁移到学习中，从而最大限度地开发他们的潜力，使他们不至于因成绩不好而沉沦下去。我们只有热爱学生，才能教育好学生，使学生从要我学变为我要学，因此教师对学生充满高层次的教育之爱，对学生的成长至关重要。

2.尊重学生，人格平等。

每个人都有自己的尊严和个性，同样，学生的人格不容侮辱和侵犯。如果对学生进行挖苦、讽刺、体罚，就会使其自尊心受到伤害，产生屈辱感和逆反心理。学生只有亲其师，才会信其道，否则将逆其而背其道。教师工作的对象是有生命和感情的学生，而不是接受知识的容器，必须改变训斥、强制等做法，让新型、和谐的师生关系成为滋养学生健康成长的一块绿洲。

3.以情动人，促进师生情感交流。

情感变化具有复杂性，教学中不仅要把握大多数学生的情感变化，更应注意个别学生的情感差异，因材施教。情感具有感染性，即以情动情，要使学生心情愉快地听讲，教师应像春风细雨一样，和蔼而严肃、平静而安详，有突发事情发生，教师也不要批评学生，以防扰乱学生正常的听课情绪，影响师生的课堂交流。

4.疏通渠道，增进师生友谊。

当一些学生学习中不能将教师所讲的知识掌握好，作业频繁出错、提问回答不对，测验得不到好成绩时，教师不要一味责备他们不努力，不认真学习，而要耐心帮助他们分析原因，找出解决问题的办法，清除盲目的唯我独尊心理，主动积极地营造融洽的师生关系。

5.加强师生合作，共同树立信心。

要学生学好，重要的是树立学生的学习信心，首要条件则是教师本人要有信心。我每带新班都向学生保证：一定使物理这门课成为各人的优势学科，并根据过去的成绩适当做自我介绍，使学生对教师既了解又敬佩，使每个学生都在物理课上跃跃欲试。另外，平时教学中要多倾听学生的想法，帮助他们排疑解难，增进师生情感交流，使他们在情感上热爱物理。同时，还应对学生在各种物理活动中表现出来的热情和良好的思维，及时给予鼓励和表扬，努力建立民主平等的师生关系。

三、巧妙激疑，唤起学生学习物理的兴趣

古人云学启于思，思源于疑，小疑则小进，大疑则大进。当学生的学习兴趣被诱发出来时，教师要不失时机地引导学生质疑求索，答疑提高。教学中我们采取多种做法以唤起学生学习物理的兴趣。

1.精心设疑。

教师要精心设计疑问，巧妙提出疑问，先让学生感到山重水复疑无路，激励诱导学生，然后通过自己的努力寻找柳暗花明又一村。教学实践中，能否成功运用设疑法进行教学，关键在于教师设疑的艺术，所设的问题要富有启发性，符合学生实际，这正是激发学生积极主动思考、讨论的基础。例如，为什么人触电会有生命危险，而鸟落在高压线上却安然无恙？为什么苗田灌水能防霜冻？类似这样的问题一提出，就会深深吸引学生探索。但是设疑一定要注意教学的目的性和学生的接受性及兴趣，应力求创设学生产生疑问、渴望解答的情境，保证学生获得正确的科学知识。

2.正反对比。

学生尽管掌握了一定的物理基础知识，对概念也有一定的理解，但由于受种种思维障碍的影响，再加上没有养成良好的解题习惯，在解题过程中常出现错误。对于他们在知识上暴露的缺陷，可让学生发表自己的看法，然后分析错误的原因，并做出正确解答。这样，能正反对比地思考和分析，可加深对物理知识的理解。

3.培养分析问题、解决问题的能力。

在学生现有知识范围内，有意提出一些要求创造性或独特见解的问题，就好像摘桃子需要跳一跳才能摘到那样。这跳一跳引起的思考和探究，可使学生的创新思维能力和分析问题、解决问题的能力得到提高。

4.鼓励学生提问题。

让学生向教师质疑，让课堂充满问题，倡导没有错误的问题，只有不完善的答案，以此激发学生的批判性、发散性思维。我主张教师不再是课堂教学的主宰，而是学生创新学习的设计师和引路人，学生疑难问题的解答人；教师也不再是课堂教学的唯一权威，而是课堂讨论的平等参与者，启发学生质疑问难的积极倡导者。

5.运用一题多解和多题一解的方法，克服题海战术，培养探索精神。

通过一题多解帮助学生加深对各种解法的认识，提高学生灵活运用物理知识的能力。对学生好的解法应及时给予表扬推广，鼓励把知识学活，从而培养与发展学生的思维能力。

6.发挥实验的魅力，激发学生学习兴趣。

凡是课本上规定的实验我都认真做好，同时还增加一些趣味性实验。例如，将一只鸡蛋放入装满水的烧杯中，蛋沉底，用竹棒搅动杯中水，蛋上浮，学生惊奇。此时，我告诉学生空心的竹棒里装有细盐，盐溶于水，溶液密度变大，鸡蛋受到的浮力大于重力而上浮，使学生掌握了物体的沉浮条件。此外，我还将故事、游戏、辩论、演示、竞赛等激发兴趣的做法引入课堂，以趣激学，始终使学生保持浓厚的学习兴趣，对大面积提高物理教学质量起到了较好的促进作用。

总之，新世纪教育需要具有新观念的教师实施，物理课堂教学改革需要广大物理教师的努力探索。面对新形势，肩负新使命，我们将不断提出教育方法的新思路，改进物理学科教学方式，让物理课堂充满生机与活力。

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！