

以生为本，提高初中物理教学质量

艾英迪

西藏昌都市江达县第一初级中学

[摘要]为了激发学生对自然世界的好奇心，去主动探索事物发展规律的奥妙，因此初中教学开设了物理这门课程。初中物理教师的首要任务是发展学生对自然科学的喜爱之心，培养学生初步的科学探究能力和意识。同时，在引导学生对物理和自然世界保持好奇的基础上，通过生动有趣的物理课堂为学生打好一定的物理知识基础，使其具备科学态度和科学精神，从而强化其物理核心素养。

[关键词]学生主体；初中物理；教学转型；解决方案

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2021.11.295

引言

对于之前从未接触过物理学科的初中生来说，并不是所有学生对新知识都能很好的接受和消化。这段时期就极其考验学生的学习能力和接受度，这就需要初中物理教师在制定课堂设计时，必须以学生为中心，一切从学生的实际情况和真实需求出发，切记主观武断。在课本的基础上，设计巧妙生动的实验手段，消除学生对新课程的陌生感，从而稳步进行物理教学，进一步提高初中物理教学质量。

1. 初中物理教学当前存在的不足之处

1.1 对学生主体地位缺乏重视，抑制学生学习的主动性

以目前的初中物理教学成果来看，在很多方面都存在严重的不足之处，需要教师引起重视，并加以改善和转变。在众多干扰因素之中，以教师和学生在学习中所处位置不明确这一问题最为关键。在目前的初中物理教学模式中，初中物理教师的教学模式和方法仍较为传统和老旧，并没有认识到学习的主体并非教师，而应该是学生，在课堂上学生缺少提出自己的疑问，并进行积极讨论探究的机会，对知识一知半解，无法很好地消化和理解新知识。教师接收不到学生学习状况的反馈，自然无法了解学生真实的学习情况，也就无法调整自己的教学进度和方式，教师教得枯燥死板，学生学得困难，如此恶性循环，导致学生对物理失去学习兴趣，严重抑制学生学习的主动性^[1]。

1.2 不良的师生关系，导致消极的课堂氛围

处于初中这一阶段的学生，也正好处于身心成长的重要过渡阶段。对于这一年龄阶段的孩子来讲，主观意识开始发展，追求独立自我，但心理并未发育完全，对外界的评价极度敏感，很容易受到外界因素的干扰。如何处理好和学生的关系，这对初中教师来讲是个极大的挑战。教师对学生的冷漠忽视，对学习的极度管控，很容易影响到他们与学生之间的关系，不良的师生关系对学生身心发展和学习情况会造成严重伤害。当学生讨厌和排斥某位教师，也就会厌恶这位教师教授的学科，在课堂上不会给予热烈的回应，导致课堂氛围尴尬消沉，阻碍正常的教学进展。因此初中物理教师要充分认识到良好师生关系的重要性，营造开放和谐的课堂氛围，重点引导学生培养主动发问、质疑，并且勇于探索的习

惯和精神。

1.3 教学方式程序化，不符合学生实际情况

教师教学方式在教学过程中逐渐程序化、格式化，并非依据学生的实际情况的变化而变化，这就导致初中物理教学质量和效率普遍不高。单调乏味的教学方式，千篇一律的教学内容，对学生来说缺乏吸引力，学生提不起学习的热情和兴趣，自然学不好物理这门稍有难度的课程。学生不主动参与课堂，参与到科学讨论中，教师就算做再多的准备也是无用功^[2]。因此初中物理教师要转变以讲授为主的传统教学方式，将课堂还给学生，通过图文结合、播放视频、做实验等生动有趣的方式，调动学生对物理课堂的好奇心，在愉悦的课堂环境中完成教学目标和任务。

2. 初中物理教学贯彻学生主体的教学原则，提高教学质量的具体对策

2.1 创新教学理念，形成新兴的师生关系

新课改对我国师生关系提出了新的要求，要求教师以爱感染学生，让学生自然而然地、发自内心的尊重教师，两者之间的关系应该是民主和谐的。教师应以自身为榜样，用实际行动获得学生的尊重，保证在教学过程中教学相长，互利共赢，共同推动教学成果和学习效果的发展提高。初中物理教师要善于引导学生主动表达自己的观点和思想，善于倾听学生的新生，理解学生的需求，并根据实际需求制定适合学生的教学方案，通过营造良好的师生关系和学习氛围，实现合作共赢^[3]。例如，在学习《认识动能和势能》这节课时，教师可以根据学生的实际情况进行科学分组，让学习能力较好的同学带动学习能力较弱的同学，通过合作共同完成实验目标。首先教师可以鼓励学生结合自己的生活，积极讨论动能和势能的大小和什么因素相关。并给予充分信任，让每个小组根据自己讨论得出的结果制定设计实验方案，让他们自己动手组装实验器材，进行试验，最后得出实验结果验证之前的设想是否正确。通过学生之间的合作分工、主动动手参与实验、充分交流，将课堂完全交予学生，教师只充当课堂的组织者和纪律的维护者，创造充满情感的课堂氛围，使师生彼此之间加深联系，形成良好融洽的师生关系，为学生学习塑造适合的教学环境。

2.2 加强小组合作, 提高学习效率

在物理学学科教学中, 教师能够通过对学生进行分组以获得更好的教学效果, 学生也能通过分组学习得到各方面的锻炼和提高。学会合作分工, 对学生来说, 无论是在学习中还是日后工作中, 都有着重要的意义。通过小组成员之间的充分讨论, 能够帮助学生充分开动脑筋、锻炼表达能力和提高组织能力。同时促进学生之间和教师之间的关系, 在融洽团结的氛围中学习成长。但是对于教学内容是否需要分组讨论交流, 这需要物理教师在充分了解学生情况和物理知识难易程度的基础上做出决定。有些难度较低的物理常识就不需要花费过多的时间进行分组研究和讨论。例如, 对测量工具的认识, 以小组的形式进行讨论学习反而是浪费时间, 也不会产生额外的成果。只有在学生对某一知识点存在疑惑和较大学习难度时, 小组学习才能展现和发挥出它原本的价值和作用。在进行光学知识的教学时, 学生对这一知识领域是完全陌生的, 对其中光的传播反射、折射、凸镜成像等光学知识的学习是存在困难的, 这时教师安排小组学习就很有必要。例如, 在学习光的传播时, 教师可以组织学生分组积极讨论日常生活中所见到的光传播的场景, 同时作为参与者游走于期间, 在学生讨论遇到难点时, 适当地给予建议, 引导讨论顺利进行。然后推出小组长负责发表自己小组得出的讨论结果, 并以实际例子作为佐证。比如在晚上, 从远方照射过来的汽车灯光线也是呈直线状态; 还有日食、月食时, 太阳光被地球和月球挡住, 也证明光无法发生偏移和转折。最后, 教师可以让学生展开联想, 启发学生想象光的直线传播特性在生活中还有什么作用, 拓展学生的知识面。分组合作可以提高学生合作交流的能力, 加强学生之间的沟通协作, 让学习较好的学生带动学习较弱的学生, 使每个学生都能充分表达自我观点, 得到进步。

2.3 开展实验教学, 培养学生探究能力

在物理教学中, 实验是证明物理现象和理论假设重要的途径和工具。通过实际动手操作和亲眼观察, 学生对物理知识和理论将有更真切的感觉和更好的理解。同时通过实验的方式, 可以激发学生对物理课堂的兴趣, 使学生全身心地投入课堂, 同时通过实际的动手操作, 学生对物理知识的认识能够更加通透和深入^[4]。例如, 在小组充分讨论了光传播的现象后, 教师就可以适时引导学生亲自动手做实验, 验证自己所说的是否正确。让学生用激光笔分别照射透明玻璃杯, 水, 桌面等不同物体, 引导学生仔细观察和感受, 并思考其中的原因, 并得出光是沿直线传播的这一特性, 深入感受物理知识的魅力。除了学生动手操作之外, 教师也要进行演示实验。有些实验操作存在一定的难度, 需要教师进行操作表演, 为学生规范操作实验和提高实验技能起到示范作用。比如在进行小孔成像的实验时, 学生虽然明白了光传播的特

性, 但要通过设计实验将物理概念具象化, 对学生还是存在一定难度的, 所以教师亲自演示一遍极为重要, 能够帮助学生更好地观察实验步骤和重点。并在课后, 要求学生去自己动手设计相关实验, 将在课堂中学到的知识付诸实践, 加深学生对物理概念和原理的理解。

2.4 适应教育信息化的转型升级, 全面提高教学质量

随着信息技术的提高, 互联网应用的普及, 社会各行各业都受到了现代化信息技术的影响, 进行了技术革新升级, 教育模式向信息化转变也是大势所趋。教师只有适应这一趋势, 发挥出现代信息技术的最大作用, 将其与课堂教学内容充分结合, 才能实现信息化教学模式的转型, 这就考验着物理教师的能力和水平。一、信息化教学技术可以帮助教师整合和开发各种学习资源。教师可以通过多媒体技术, 将原本抽象的理论知识, 书面文字转换成更加生动形象的画面, 以动画和视频等形式展示出来。如对失重这一概念的学习, 物理教师就可以借助多媒体组织学生观看我国登月等有关视频, 让学生观察了解外太空真实的环境, 明白在现实生活中很难感受到的失重感。二、教师还可以利用现代先进的摄影技术将原本难以观察到的物理现象, 通过投影仪放大到能被肉眼捕捉的大小。如在物体热胀冷缩的教学中, 部分物体的热胀冷缩变化是很微小的, 肉眼无法察觉。对这类物体的变化学生无法直接观察, 这时教师就可以将其投放到电脑上, 并高清放大数倍, 提高教学内容的具象, 提高教学效率。三、解决实验困难的问题。部分物理实验, 在学校中由于场地限制、器材不足和安全性等问题, 可能无法实现。通过信息化技术, 教师就能将其他专家所做的实验播放给学生看, 很并且多物理现象都是稍纵即逝的, 通过多媒体动画技术就能很好地控制实验速度, 为学生提供更清晰的实验现象。甚至, 通过现代信息技术的进步, 学生能够通过互联网技术进行虚拟实验, 弥补部分实验无法现场进行的不足。

3. 结语

总而言之, 对于初中物理教学来讲, 必须根据学生的实际情况和需求开展教学, 以创新有趣的教学方式, 让学生全身心地投入到课堂学习中, 鼓励学生自主研究探讨, 培养学生自主学习的习惯和意识。

参考文献

- [1] 赵华堂. “以生为本”理念在高中物理教学中的应用[J]. 名师在线, 2019, 4(29): 53-54.
- [2] 黄星. 以生为本, 提高初中物理教学质量[J]. 新课程, 2019, 16(05): 181.
- [3] 张婧. 基于生本理念的初中物理微课教学[J]. 学周刊, 2018, 14(10): 186-188.
- [4] 于文明. 以生为本理念下的物理理想课堂构建策略[J]. 教育教学研究, 2020, 12(24): 124-126.