

关注主体发展，提升课堂实效

——谈初中物理教学

王娟娟

(湖南省长沙市开福区青竹湖湘一外国语学校 湖南 长沙 410000)

[摘要] 初中物理教学中，教师不仅要关注学生的认知能力的发展情况，更要关注学生的思维能力、学习能力和实验能力的培养情况，同时要在学生接触和学习物理之初培养学生浓厚的学习兴趣。对此，本文就初中物理教学中，教师如何关注学生的主体发展以提升课堂教学成效展开了论述，并总结了几点教学经验和教学措施。

[关键词] 初中物理；主体发展；课堂成效

引言

在核心素养理念中，初中物理教学要培养学生的物理观念、科学思维、实验探究、科学态度与责任，这是学生未来适应生活和发展所必备的素养。因此，在传统教学中只功利性关注学生知识水平的教学取向已不适应于学生未来的发展。因此，教师教学要进行进一步改进，切实凸显学生的主体地位，关注学生的主体能力发展。具体来说，教师可以通过如下措施展开教学，以促进学生综合能力和综合素质的提升。

一、注重感知经验整理，奠定认知基础

物理学科知识和学生的实际生活联系密切，大量知识的获得都是基于学生生活中积累的感知经验而提取的，一些规律更是基于生活中的自然现象而概括得出的。在维果斯基的最近发展区理论中提出，教师教学要关注学生现有的生活经验和认知基础，并在学生现有的认知基础中提供一定的资源，顺势引导并帮助学生强化，有效提升学生对新知的理解程度，更让教师提供的感性资源和生活经验帮助学生生长出新知。例如，在《弹力》这一节内容的教学中，教师帮助学生认识弹性的概念时，便可以充分结合学生生活中对弹力、弹性的认识开展教学。在课堂中，教师给学生发放器材，包括橡皮筋、篮球、弹簧海绵等，引导学生分别挤压这些物品，分别在松手之前和之后观察这些物品出现的现象，并总结这些物品的共性。此时，学生结合自己观察到的现象，认识到这些物品在被挤压之后会发生形变，在松手之后这些物品都会恢复到原来的形状。借学生这一实验体验，教师引导学生结合自己的实际生活，思考自己的手是否有感到一定的力，这种力是怎样产生的？受力物体和施力物体分别是谁。这种教学方式下，教师帮助学生认识到了弹性形变和弹力的两个概念。基于学生对实验的体验，教师进一步引导学生演绎，思考在生活中还有哪些现象或活动中利用了弹力。基于学生实验和生活经验的基础上，学生的理解更加深刻，对于弹力的认识更是再是生活经验的基础上更完善。此时学生提出，在蹦床、撑杆跳、电车和摩托车的减震器等都有利用了弹力。在生活感知经验的利用中，学生的认知基础更牢固，学生的学习能力和演绎能力更强。

二、精心设置引导问题，夯实原理解

课堂教学是一个教师和学生双向互动的过程，促进学生的主体发展更是要求教师关注学生的学情、关注学生的认知情况，并由教师精心引导，才能帮助学生夯实对新知的理解，强化学生对新知的认识。尤其是在以理解和应用为主的物理学科教学中，教师更要精心设置引导性问题，才能帮助学生实现思维能力的提升。例如，在《串联和并联》这一节内容的教学中，为了帮助学生认识并区分串联和并联，教师可为学生发放实验灯泡、开关、导线、电源灯元件，并引导学生将这些电路元件连接起来并让每个电路中的两个电灯泡发光，用不同的连接方式连接。此时，学生虽然并未有串联和并联的概念，但是也能分别首尾相接和并列连接起来。随后，教师引导学生观察自己所连接的不同电路的形态，帮助学生认识电路串联和并联的概念，在经过学生手动操作

的基础上，对于串联和并联的理解更深刻。基于学生连接完成的电路，教师引导学生观察并思考两个电路有何异同，并在问题的引导中精心设置区分方向：两个电路中的小灯泡，坏一个是否会导致另一个也不亮？两电路中的开关都能控制两个小灯泡吗？在问题的引导下，学生有意识地开展对两个电路和小灯泡进行测试。最终，学生意识到：在串联电路中，用电器会相互影响；而在并联电路中，用电器之间互不影响，各自独立工作。在串联电路中，开关控制整个电路的用电器；并联电路中，干路开关控制整个电路的通断；支路开关控制支路用电器的通断。如此教学方式下，学生在教师精心设置的问题引导下，对于串联并电路的特点的理解更加深刻。

三、关注实验设计过程，强化认知能力

实验室初中物理学习的基础，实验过程也是帮助学生强化对新知理解的重要环节。因此，教师在教学中应当关注学生实验设计能力、实验分析能力的培养，切实关注学生的学习过程和学习成果，凸显学生在学习中的主体地位，促进学生的主体发展。例如，在《欧姆定律》这一节内容的教学中，教师可以先从导入环节帮助学生复习认识并引入新课：一个电路中，电流的大小受什么影响？如果想要增大电路中的电流，你有什么办法？学生想到：电压时电流形成的原因，而电阻对电流有阻碍的作用。所以，影响电流大小的因素可能是电压和电阻。此时，教师引导学生思考：电压和电阻分别对电流有什么影响？电流和电压和电阻有怎样的关系呢？随后引导学生合理猜想，并思考如果想要验证这一实验，需要什么实验器材、需要应用什么实验方法。对于欧姆定律的认识和探索过程并不容易，尤其是对欧姆定律电路图的绘制。但是，教师不必心切，而是要放缓节奏，给予学生思考的空间和条件，让学生自主绘制电路图，并在绘制的过程中暴露问题，不断思考如何再改变其中一个量的同时，保证另一个量不变。最终学生提出可以使用本实验中的重要器材——滑动变阻器。此实验器材的提出，是学生思维能力的蜕变，是学生思维能力急剧提升的过程。经过这种实验设计的过程，学生的实验设计能力必然增强，认知能力同步提升。

总结

“育人”工作中，人是教育工作的核心，是主体。因此，教师需要立足于学生的现有认知情况，更要关注学生未来发展中所需的素养，才能让课堂更具成效。对此，教师在初中物理课堂中可以通过注重感知经验整理、精心设置引导问题和关注学生实验设计的过程等方式，以促进学生的全面发展。

参考文献

- [1] 赵福增. 关于初中物理教学生活化的思考[J]. 课程教育研究, 2019(34): 170.
- [2] 袁金凤. 互动教学模式在初中物理课堂中的实践探索[J]. 新课程研究, 2019(19): 49-50.
- [3] 廖宁. 简析初中物理课堂提问的方法及技巧[J]. 新课程研究, 2019(16): 65-66.