浅谈问题驱动在高中物理教学中的应用

史彦伟　祝晓玮　郭卫强

（河南师范大学附属中学　河南　新乡　453000）

[摘　要]随着新课改的不断推进，传统的高中物理知识教学模式已不再满足当今时代教学发展的需要，注重培养学生思维，提高学生们的物理知识学习效果逐渐成为时代发展的主流。本文即是从创设问题情境，激发学生兴趣、结合生活实际，设置学习问题以及利用物理实验，展开问题研究三个角度对高中物理问题驱动课堂教学进行研究，供大家参考。

[关键词]问题驱动；高中物理；教学策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2021.03.1316

我们知道，高中物理知识的难度较高，而且抽象性较强，这也就在一定程度上提高了高中物理知识教学的难度。在开展高中物理知识教学的过程中，教学老师不仅要注重高中物理知识的有效传输，同时还要注重引导学生思维，让学生对于高中物理知识进行思考，如此才能够真正提高和强化学生们的物理知识学习效果。笔者结合多年的教学经验，针对问题驱动在高中物理教学中的应用进行深入地分析和总结，认为可从以下几个方面着手。

一、创设问题情境，激发学生兴趣

所谓创设问题情景，指的是教学老师在开展高中物理知识教学的过程中，教学老师可以根据具体的教学内容为学生设计一定的教学情景，进而引导学生通过具体情境的方式展开高中物理知识教学，如此不仅能够有效提高学生们的物理知识学习与认识，而且还能够借此提高学生们的物理知识学习效果。

例如，在教学“运动的合成与分解”一课时，教学老师可以咨询学生：“同学们，你们都知道赛车的漂移吗？”学生：‘知道。’/“我还见过赛车的漂移呢？”学生：“赛车在进行飘逸的过程中，其运动是怎么样变化的？”学生：“赛车的运动会转弯，而不再是沿着直线进行运动。”老师：“没错，但是为什么会出现这种状况呢？”学生：‘应该是因为赛车在向前运动的时候，它也会有一个向左侧或者右侧运动的速度存在。’老师：“没错，当我们快速沿着直线向前运动时，前面需要转弯，我们就会不自觉间将自己的的运动速度向着转弯的方式扭转，这样我们才不致于摔倒，对不对？”学生：“是的。”老师：“那么你们知道这在物理学中叫做什么吗？”学生：‘运动的合成与分解。’老师：“没错，不过在刚才我们所说的运动中，哪一部分属于运动的合成，哪一部分有属于运动的分解呢？”教学老师继续向学生抛出新的问题，并继续引导学生进行思考和学习。

二、结合生活实际，设置学习问题

知识来源于生活，高中物理知识属于自然科学，其与我们的现实生活之间的关系更是密不可分。对此，教学老师在开展高中物理知识教学时，其就可以通过生活化的方式展开教学，如此不仅能够有效提高学生们的物理知识学习能力，而且还能够借此保证学生们的物理知识学习效果。但是，这需要教学老师在开展高中物理知识教学之前，先要注重对物理知识当中的生活化元素进行挖掘，如此才能够切实保证学生们的物理知识学习效果。

例如，在教学“抛体运动的规律”一课时，教学老师可以咨询学生：“同学们，你们平时有没有向远处抛出过小石子？”学生：“抛出过。”老师：“在老师小的时候，因为没有像现在人们这么多的玩具，所以只能够通过小石子、树叶等这种生活化的东西进行娱乐。言归正传，你们在向远处抛物的时候，是怎么样将手中的小石子抛出去的？”学生：“就是直接将胳膊一甩，就抛出去了。”老师：“没错，就是这样，但是这里面是存在技巧的。大家可以想一想，你们看看究竟应该怎么样进行抛出，手中的小石子才能够跑出的最远呢？”学生：“应该是平直抛出。”老师：“为什么呢？”学生：“因为平直抛出，能够将我们的作用力全部应用在小石子的直线运动，而如果向下或者向上，这部分加速度就会被分解。”老师：‘没错，看来这都是大家生活经验的总结，而这种总结进行抽象化的提炼，就会演变成为高中物理知识，对不对？’学生：“是的。”教学老师继续通过现实生活的角度出发，引导学生学习和探究高中物理知识。

三、利用物理实验，展开问题研究

物理知识的获取都需要经过实验的验证，所以教学老师在开展高中物理知识教学时，其就应当从物理实验的角度出发，引导学生进行物理知识的学习与探究，如此才能够保证学生们的物理知识学习效果。但是，传统的物理实验都是由学生根据课本教材开展，这其实已经失去了物理实验教学的作用和意义。反之，如果教学老师让学生自主思考物理实验的方法，那么学生的自主思维能力以及物理实验学习和理解能力就都会得到提高。

例如，在教学“实验：验证机械能守恒定律”一课时，教学老师就可以引导学生对于高中物理实验内容进行探究。此时，教学老师不要告诉学生实验的方法，而且也不要让学生观看课本，而是让学生自己独立思考物理实验的方法。当然，教学老师也可以引导学生通过小组合作的方式进行合作探究，以提高学生们的合作实现效果和效率。在学生实验的过程中，无论实验方法的对错，教学老师都不要加以管束，而是要让学生自己探究和验证自己的方法的正确，并通过自己的反思学习和理解物理知识。

总而言之，问题驱动教学工作的开展需要教学老师从多元化的方向展开，不仅是课堂教学，还包括实验教学，都是要让学生自己进行独立性的思考和学习，如此才能够真正锻炼和培养学生自身的物理思维，进而保证学生自身的物理知识学习效果。

参考文献

[1]李威.高中物理“问题驱动课堂”的有效建构——以“功”的教学实践为例[J].物理通报，2016（09）：93-96.

[2]胡志刚.以问促思，以思促学——高中物理实施“问题驱动课堂”的教学实践[J].新课程（下），2016（11）：186.

[3]宋文久.对高中物理“问题驱动教学”的一点小见解[A].邢改萍.中华教育理论与实践科研论文成果选编　第十一卷[C].：中国教育教学丛书编委会，2016：2.