高中物理教学调动学生学习兴趣的思考与实践

陈　杭

摘要：学习兴趣对于学生的学习至关重要，兴趣是驱动学生主动探索的动力。在全面重视素质教育的大背景下，高中物理教师必须充分调动学生在课堂上的参与度，激发学生对高中物理的学习兴趣，让学生爱上物理。基于此，文章对高中物理教学调动学生学习兴趣的策略展开了探究。

关键词：高中物理；学习兴趣；素质教育

一、增强教师举例意识，提高学生课堂参与度

理论联系实际是高中物理重要的技巧之一，只有让学生将课堂上学到的知识与理论反映到生活实际中，才算真正掌握知识。教师在课堂上要注意结合生活中的实例，让学生对于概念形成感性认识。同时，把课堂的主动权交还给学生，让学生学会举例、学会联想，这样教师也能更好地了解学生对于一个新概念的理解是否存在偏差，进而给予及时的指导。在师生交流过程中，学生会体验到莫大的乐趣，进而积极主动地参与课堂讨论。学习知识不是目的，将知识应用到实际生活中解决实际问题才是学习的目的。知识都是有一定现实意义的，教师要让学生意识到知识的实用性。同时，教师在举例时要注意，案例尽量贴近学生的现实生活，要明确学生关注的兴趣点，而不是以教师的角度去举例。只有这样，学生才能更好地学习知识，更好地与教师进行交流。

例如，在“质点、参考系与坐标系”这一节的教学中，“质点”对于刚开始学习高中物理的学生而言是一个陌生的概念，学生接受起来有一定的难度。这时，教师要注重强化学生的举例意识，帮助学生加深对新概念的印象。比如，教师可以将班级学生平均分成两组进行举例比赛。如此一来，学生在不知不觉中掌握了大量的例子，学会了举一反三，在倾听他人的想法时会主动反思自己的思路是否正确。这时，教师在一旁进行指导，及时纠正学生的错误、表扬正确的学生，并给

答对的小组加分，最终得分最高的一组可以得到一定的奖励。此外，教师还可以采取提问的方式等，尽可能走近学生，通过联系生活实际，激发学生对高中物理的学习兴趣，让学生真正意识到知识不只是书本上的简单枯燥的文字和图片，更是能够被人们实际运用到实际生活中解决实际问题的手段和方法，从而让课堂“活”起来，调动学生的思维。从举例中来，到举例中去，教师必须明确举例的根本目是让学生更清楚地了解事物的本质，进而强化学生解决问题和分析问题的能力，让学生体会到高中物理学科的魅力所在。

二、注重逆向思维培养，完善学生思维模式

逆向思维是一种双重检验，从两个方面验证同一事物或定理的正确性。换言之，逆向思维是一种思维方式，并不仅适用于高中物理的学习，还可以让学生掌握后，运用到其他学科的学习中，让学生真正受益终生。有时，一道题看起来很难，但运用逆向思维分析就会豁然开朗。正是这样一种豁然开朗的感觉，能让学生体会到学习物理的快乐，无论是利用已知条件来分析解决问题，还是利用要解决的问题倒推已知条件，都是学生锻炼物理思维的重要过程，也是推动学生思维完整性发展的必要过程。在物理学习中，运用逆向思维可以高效解决问题，将复杂问题简单化，让逆向思维深入学生的思维建构中，成为学生的核心竞争力。

例如，在“力的分解”这一节教学中，很多学生认为很难掌握其中的知识。事实上，力的分解与力的合成是互逆的过程，学生应当具有一眼看透两者之间关系的能力，这也是对学生逆向思维的培养。教师要让学生在课堂上学会通过分析物体的受力情况分析力的综合效果，进而培养严谨的科学思维。“运动的合成与分解”一节的教学也是如此。力的合成与分解是一种矢量相加法则运用，几个力共同作用的效果如果跟原来一个力产生的效果相同，那么这几个力就叫作原来那一个力的分力，求几个力的合力的过程叫作力的合成，而求一个已知力的分力叫作力的分解。力的分解是力的合成的逆运算，力的分解遵循平行四边形定则。本质上，力的合成与分解是一种等效替代的思维模式，这让部分高中生难以理解。对此，教师要尝试构建学生等效替代的思维，并让其融入学生的思维中，使学生形成一种思维本能，成为学生看待问题、解决问题的有力武器。

三、加强课堂交流与沟通，提高学生表现力

沟通是一堂高中物理课必不可少的环节，无论是学生与学生之间的沟通，还是学生与教师之间的沟通，都是提高学生课堂互动的积极性的必要手段。教师要鼓励学生大胆将心中的疑惑及时地表达出来，以让教师及时了解学生的掌握情况，并及时给予指导。在高中物理课上，组内沟通与组间沟通都很重要，组内沟通锻炼学生与搭档之间的分工与配合能力，组间沟通使学生在与他人的对比中反思并弥补自己的不足。沟通的目的是引导，教师要及时发现学生的兴趣点，充分提高学生的课堂学习效率。如此一来，可以让学生在反复的互动中投入课堂学习，真正实现全程参与，让物理课成为思维高效碰撞的地方。同时，沟通有利于融洽学生和教师之间的关系，让学生对教师产生信赖感和亲近感，许多原来羞于开口的学生也会主动向教师询问问题。这时教师要注意的是，即使学生问的问题较为简单，教师也要给予耐心细致的解答，不要打消学生主动与教师沟通的积极性，而且要鼓励学生大胆地将心中的疑惑表达出来。只有这样，学生才不会不懂装懂，才能更全面地掌握知识。

例如，在“用打点计时器测速度”这一节的教学中，教师要给小组留出充足的时间进行讨论，让学生体会探索与实验的乐趣，而不是在一开始将所有实验过程与预期效果告知学生，仅让学生验证。在小组内交流过程中，教师要走到学生中间倾听学生的想法，给予学生正确且专业的指导，避免学生走偏而不自知，但不要过度干涉。组内交流后，教师要给学生留出一定的时间进行组间互动，让学生看看其他组有什么优势与不足，对他人的优势进行学习，对他人的不足提前规避，反思自己如何做得更好，同时也可以锻炼学生的倾听能力和表达能力。教师还可以请小组上台展示自己的学习成果，要对学生分享的成果给予肯定，进而让学生获得学习物理的自信。在小组展示的过程中，其他学生要认真倾听，及时发现别的组的闪光点和创新点。

四、合理利用多媒体，提升课堂教学新颖性

现代高中物理课堂多媒体的普及率较高，但是部分教师对于多媒体的利用率不高，或者利用效果不佳。使用多媒体不仅可以使教师避免繁重的板书工作，为学生呈现更多、更好的知识系统，也可以将现实生活中难以实地展示的事物通过屏幕进行展示。多媒体作为一种课

堂教学手段，具有强大的辅助教学作用，教师应结合当堂课所讲内容，最大限度地结合多媒体具有的强大的文本、视频、音频等功能，给学生强烈的冲击，为学生留下深刻的印象。物理是一个较为抽象的学科，并不是什么都能看到或想象得到的。如果能合理地使用多媒体构建学生乐于接受的课堂，可以有效提高学生的抬头率。事实上，教师不能将眼光局限于多媒体这一种手段上，多媒体只是高新技术的一个突出亮点，任何可以帮助学生更好地理解知识的手段，教师都可以合理地加以利用。总之，教师要利用一切可利用的技术提高高中物理课堂的新颖性，让学生更好地融入课堂互动的氛围，巧妙地提高学生对于高中物理这门学科的学习兴趣。

例如，在“探究平抛运动的规律”这一节的教学中，教师固然要让学生在实际的实验中感受物体运动的变化，物理也的确是建立在实际实验基础上的一门学科，但是在实际实验中达到理想实验条件往往是不现实的，即使实验条件完全满足，物体在运动的过程中也是不好观察的。对此，教师可以通过多媒体对平抛运动进行展示，如通过演示视频，让学生通过放慢播放速度的视频看清物体运动的弧线，研究物体运动过程中速度与位移的变化规律，让学生在反复观察过程中激发对物理知识探求的欲望，引导学生发散思维，提高学生的课堂参与度与积极性。同时，在多媒体的帮助下，学生可以自主探索物体平抛运动的规律，而不是由教师给出规律，再让学生去验证。如此一来，可以让学生在脑海中留下物体动态运动的印象，增强知识的说服力，让学生更容易也更乐于接受知识。在更加细致的观察过程中，学生可以由一般总结出共性的规律。需要注意，在课堂教学过程中，教师要引导学生关注知识内涵，不要被绚丽多彩的图片或视频本身所吸引，避免本末倒置。总而言之，多媒体是一个让学生获得更多信息的有力手段，而不是最终目的，教师要把握好这个度，不要让学生把关注点放到多媒体上，而是要通过多媒体更好地学习和掌握物理知识。

五、重视内容探索过程，细化引入与引导

在高中物理学科的学习过程中，学生接受知识必须有亲身探索知识和接受知识的过程，这就需要有一定经验的教师给予专业的指导和引导。现代教育应当拒绝“填鸭式”教育，不能把知识硬塞给学生，尤其是对物理这样一门需要深入理解的学科，更不能敷衍了事。教师要让学生从内心对知识产生强烈的认同感，必须重视课本内容教授的整体探索过程。比如，课前让学生提前做好预习作业，提前搜索和当堂课所讲知识相关的背景内容，准备好在课堂上进行分享；课中教师给予学生及时的引导和提问，问题设置要有层次性和引导性；课后为学生布置补充性作业，让学生对当堂课所讲知识进行自我层面的查漏补缺，将高中物理知识结构夯实打牢，这样才能帮助学生构建完整的高中物理知识系统。

例如，在“牛顿第一定律”这一节的教学中，教师可以结合当时的历史背景与相关资料，在课堂上以一种讲故事的方式引导学生理解牛顿第一定律。这样做不仅有助于引导学生对周边事物进行细致观察，进而激发学生对物理学习的兴趣，还可以让学生在实际操作与实践中感受课本中的定理定律的由来。比如，让学生反复观察小车的运动，让学生自主得出“平面越光滑，小车的运动长度越长”的规律，通过提问的方式引发学生思考“如果平面接近于光滑，小车会无限地运动下去吗？”让学生在自己慢慢探索的过程中感受知识探索过程中的无限乐趣，进而愿意主动探索高中物理规律，养成主动学习的良好学习习惯，进而提高对高中物理学科的学习兴趣。教师要注重新概念的引导，也要注重引导学生区分不同的概念，比如，要告诉学生惯性其实不是一种力，两者不要混为一谈，同时要引导学生探索两者之间的区别。教师不能只站在教师的角度看问题，而要以一个从未学习过该领域知识的学生的视角来看问题，给学生充分的接受知识的过程，而不是把知识当作一种既定事实来告诉学生。教师要明确学生探索和接受知识的过程是学生思维反复加工的过程，在这个过程中，学生会产生新的问题并不断地解决新问题，这样学生才能从根本上掌握新知识。事实上，物理不是一个简单背过公式或定义就能学好的学科，它要求学生能够举一反三，在不同的条件下解决问题。如果学生只接受“填鸭式”教育，那么当学生面对新的问题时就会手足无措，不知道该如何解决，因为学生没有真正掌握某个工具或某个公式的用法，换言之，就是物理知识没有真正内化为学生自己的东西。

综上所述，在素质教育全面实施的背景下，物理教师必须提高课堂教学质量，不断进行自我反思，激发学生课堂学习的兴趣。只有从根本上让学生乐于接受知识，让学生以一种更加主动积极的姿态参与到物理课堂教学中，才能让学生爱上物理。（作者单位系江苏省建湖高级中学）