

问题驱动式教学策略在初中物理新授课中的应用

郭元超

山东省泰安市第六中学

摘要：新课标背景下，调动学生的主观能动性、巩固学生的学习主体地位成为初中物理教师的重要教学任务。问题驱动式教学策略在培养学生的创新能力、合作能力、自主学习能力、批判性思维能力方面发挥突出作用，可以将学生的物理学习主动性提升到新的高度。基于此，文章将分析问题驱动式教学策略的内涵与特点，探讨问题驱动式教学策略在初中物理新授课中的应用意义、存在的问题与应用策略，以期优化学生的物理学习体验。

关键词：问题驱动式教学策略；初中物理；新授课；应用

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-627X.2024.11.128

引言

随着新课程改革的深入推进，初中物理教师以往“填鸭式”的新授课讲授方式已然无法满足学生的学习需要。要想培养学生的物理核心素养、优化学生对物理重点学习内容的掌握效果，初中物理教师必须用启发式的教学方法来调动学生的学习积极性，推动学生深入理解物理知识的内涵和提高学生应用物理知识解决实际问题的能力。如何提高问题驱动式教学策略在初中物理新授课中的应用质量成为初中物理教师应解决的重要问题。

一、问题驱动式教学策略的内涵与特点

问题驱动式教学策略强调教师尊重学生的学习主体地位，围绕学生的学习需要和教学内容的特点设计核心问题来激发学生的学习兴趣、提高学生的学习主动性。教师要引导学生在真实的问题情境中主动探寻解决问题的路径，促进学生掌握新知、提升能力和形成正确的价值观念^[1]。

问题驱动式教学策略的特点主要有以下方面：一是以问题为教学起点与终点。问题是教师调动学生学习主动性的工具，也是教师评价学生学习情况的标准。二是以学生为教学的主要执行者与参与者。教师设计的问题要满足学生的学习需要，要引导学生主动掌握知识、提升能力。三是以教师为教学的引导者和协助者。教师要结合学生的问题解决情况为学生提供必要的帮助，并动态调整问题设计方案来提高学生的学习质量。四是以提高学生的综合能力为目的。教师设计的问题要在培养学生的探究能力、创新能力、合作能力、自主学习能力、批判性思维能力方面发挥作用^[2]。

二、问题驱动式教学策略在初中物理新授课中的应用意义

（一）激发学生的物理学习兴趣

教师激发学生的物理学习兴趣是提高学生物理学习质量的前提与基础。与传统“填鸭式”的物理教学方法相比，教师应用一系列引人注目的问题来吸引学生的注意力，鼓励学生自主解决问题、自主探寻知识，更能激发学生的物理学习兴趣、调动学生的物理学习积极性。

（二）提高学生的问题解决能力

问题驱动式教学策略为学生提供了自主探索知识、积极思考问题的机会。学生在运用所学知识提出假设、进行推理、开展实验的过程中，可以深入理解所学知识的内涵，提高理论与实践相联系的能力，进而将自己的问题解决能力提升到新的高度。

（三）锻炼学生的合作学习能力

良好的合作学习能力对学生的长远发展有推动作用。在解决物理问题的过程中，学生要以小组为单位探讨问题细节、交流意见，共同制定合适的问题解决方案。这一过程不仅加快了学生的问题解决速度，还对学生团队合作精神、沟通协作能力的提升有积极影响。

三、问题驱动式教学策略在初中物理新授课中的应用存在的问题

（一）问题的驱动性有待提升

现阶段部分初中物理教师因综合素质不足，没有把握好问题的设置时机，也没有优化问题的内容。教师只随意地向学生提出驱动性不足的问题，难以激发学生的物理学习兴趣，也无法发挥问题的作用来锻炼学生的思维能力和挖掘学生的创新潜能，影响学生提高核心素养。

（二）课堂提问方式有待创新

问题驱动教学策略与“以生为本”的素质教育理念有相通之处。而当前部分初中物理教师仍未转变陈旧的教育观念，没有在调动学生的学习主动性方面投入大量的精力。“教师问、学生答”的提问方式不利于学生在问题驱动教学模式中获得良好的学习体验，也对学生问题解决能力、高阶思维能力的形成产生了阻碍。

（三）问题的内容有待丰富

素质教育背景下，初中物理教师不仅要向学生传授基础的物理知识，还承担培养学生综合素质的重任。而当前部分初中物理教师只注重用问题来引导学生掌握基础知识，不注重在素养导向理念的指引下设计发展学生物理核心素养的问题。教条化、单一化、刻板化的问题容易使学生产生厌学情绪，不利于学生实现综合发展。

（四）问题评价有待完善

评价在问题驱动教学模式中占据重要地位，有助于维护学生的学习信心、提升教师的问题驱动教学质量。而当前部分初中物理教师没有结合问题驱动教学法的特点设计有针对性的评价方案，不利于发挥评价促学、评价促教的作用来优化问题驱动教学模式的应用效果。

四、问题驱动式教学策略在初中物理新授课中的应用策略

教师要结合问题驱动式教学策略在初中物理新授课中的应用问题设计有针对性的应用策略，推动学生在问题的引导下实现深度学习和提升物理核心素养。

（一）提高综合素质，把握好问题设计时机

教师是应用问题驱动式教学策略开展教学活动的主体。教师的综合素质是否优秀，对问题驱动式教学策略的应用质量有直接影响。首先，教师要树立终身学习的观念。教师要认真钻研物理专业教学书籍，不断增进专业教学本领。同时，教师要深入研究问题驱动式教学策略在新授课中的应用案例，从优秀案例中吸取可用经验。其次，教师要增强合作教学意识。教师要积极参加教研活动，多与同学科教师交流问题驱动式教学策略的应用要点，与其他教师在取长补短中实现共同进步。同时，教师要积极参与问题驱动教学策略的运用相关的教学比赛，以赛促练，更好地提升教学能力。最后，教师要坚持“以生为本”的教学原则。要想提升问题驱动式教学策略的应用实效性，教师必须把握好学生的物理学习情况与学习特点，在此基础上优化问题的提出时机，才

能将问题激发学生的物理学习兴趣、调动学生物理学习积极性的作用充分展示出来^[3]。

例如，学习鲁科版八年级上册“声音的产生与传播”时，为了让学生明确声音的传播特性，教师立足生活设计问题启发学生思考：现在同学们都在专注地听老师讲课。老师的声音是怎样传到同学们的耳朵里的呢？在真空环境中，同学们还能听到老师的声音吗？在问题的驱动下，学生开始提出猜想、假设，并以小组为单位设计实验来验证“气体能够传声，而真空不能传声”这一观点。教师把握好问题的设计时机，成功调动了学生解决问题的积极性，也为课堂的顺利推进提供了支持。再如，教师可以在学生的思维停滞处提出问题，辅助学生明确学习方向。学习鲁科版八年级上册“噪声的危害和控制”时，教师围绕生活场景创设情境，让学生深入了解噪声的危害性。如在安静的图书馆学习时，周围的人在低声窃语；周末在家午睡时，邻居在装修等。在生活化情境的引导下，学生会主动思考“如何控制噪声”这一问题。教师发现学生习惯从控制噪声产生源头与控制噪声入耳两方面探索噪声的控制路径，而忽视在噪声的传播过程中阻断噪声。教师便据此设计问题引导学生思考：噪声从产生到进入人耳共有几个阶段？学生以小组为单位绘制了声音从产生到引发听觉的流程图，并逐步认识到在噪声传播过程中采取方法阻断噪声也是控制噪声的一种途径。教师抓住时机进行提问，能够将问题驱动教学策略导学、促学、助学的优势充分展现出来，进而提高学生从多个角度思考、解决问题的能力。

（二）尊重主体地位，创新问题提问方式

与传统的物理新授课教学策略相比，问题驱动教学策略在提高学生的问题解决能力、增强学生的问题意识方面发挥重要作用。为了将问题驱动教学策略在物理新授课中的应用价值展现出来，教师要转变“师问生答”的应试化教学思想，要引导学生主动提出问题，为学生养成勤学好问、敢于质疑、乐于批判的学习习惯打下坚实基础。例如，学习鲁科版八年级上册“光的折射”时，教师可以设计层层递进、环环相扣的问题引导学生主动提出问题、主动解决问题，切实提升学生的问题解决能力。一是打造“先学后教”的教学模式。课前，教师可以在智慧教学平台上向学生推送预习内容，如向学生展示“塔式光热发电”的微课视频，并根据视频核心内容鼓励学生提出问题。学生提出了如下问题：光的折射有何特点？

光的折射还能被应用到哪些方面？课上，教师要结合学生的问题展开教学。教师引导学生解决自己想探究的问题，更利于学生全身心投入课堂学习当中。二是为学生提供辩论的机会。教师在教学白板上向学生展示了一个实验：将一束光按照不同的角度从空气射入水中，观察光的传播路径。同时，教师设计了如下问题引导学生找到光折射的特点：激光束的光斑与光源的位置分别是怎样的？对此你有什么猜想？学生根据光在水中的传播轨迹和自己的生活经验提出了如下猜想：水中激光束的轨迹与空气中激光束的轨迹相同；水中激光束的轨迹发生了偏折。教师便组织学生就这两种观点进行辩论。学生在相互质疑、相互批判中就“光从一种介质进入另一种介质后发生偏折”这一观点达成共识。三是设计问题链启发学生思考。教师可以围绕教学内容的特点为学生设计问题链，引导学生系统地把握光的折射的特点。如：光的折射遵循怎样的规律？入射光线与反射光线的关系是怎样的？在光的折射现象中，光路是可逆的吗？这些内在联系紧密的问题对学生系统地掌握光的折射知识有促进作用，也能辅助学生设计相对完整的物理实验方案来验证自己的猜想。四是用问题推动学生完成实验。在“探究光的折射特点”的物理实验当中，教师设计了如下问题推动学生完成实验任务：本实验要运用到哪些装置？这些装置的运用价值是什么？如何将光在水中的偏折情况清晰地呈现出来？这些问题有助于学生在实验过程中进行多元思考，更利于学生准确把握光折射现象的发生规律。教师用以上方式优化课堂提问，对学生主动参与物理问题的解决过程当中有重要影响，可以切实优化学生的物理学习体验。

（三）立足素养发展，丰富问题的内容

新课标背景下，初中物理教师要将培养学生的核心素养作为重要教学任务，以促进学生学科核心素养发展为导向设计驱动性问题，将驱动性问题的应用价值提升到新的高度。与此同时，教师要结合物理教学内容的特点将多学科知识融入物理问题当中，为学生跨学科思维能力的发展创造条件。例如，学习鲁科版八年级上册“密度”时，教师在教授新课时向学生提出了如下问题：同种物质的质量和体积之间有怎样的关系？你能用数学知识表示出二者之间的关系吗？教师设计的问题对学生科学思维、科学探究等素养的发展有促进作用。同时，教师鼓励学生用数学知识解决物理问题，可以有效提升学生的跨学科思维。教师

还向学生播放了“泡沫铝与气凝胶”的视频，并用问题引导学生思考：泡沫铝与气凝胶的特点是怎样的？在生活中的应用意义如何？你还知道哪些密度知识与生产、生活相联系的案例？这些问题可以培养学生的科学态度与社会责任素养。教师用指向学生素养发展的问题引导学生学习物理知识，可以带给学生新颖的物理学习体验，在激发学生物理学习兴趣的同时，也能支持学生综合发展。

（四）创新评价观念，完善评价内容

教师要结合问题驱动教学策略在物理教学中的应用特点设计有针对性的评价体系，用全面、科学的评价提升学生的问题解答质量。首先，教师要丰富评价的元素。除了关注学生对基础物理知识的掌握情况外，教师还要关注学生的综合能力发展情况。同时，教师要将评价贯穿新授课的全过程，将评价的应用价值充分发挥出来。例如，教师可以根据学生的课前预习数据评价学生的问题意识发展情况；根据学生解决驱动性问题的综合性表现评价学生的合作能力、创新能力发展情况；根据学生的问题解决质量判断学生理论联系实际的能力发展情况等。其次，教师要丰富评价的主体。除了教师点评学生的综合表现外，教师还要尊重学生的评价主体地位。教师要引导学生结合问题清单评价自己的物理学习表现，以此增强学生的反思学习意识。最后，教师要合理利用评价的结果。对于在问题驱动教学模式中表现优异的学生，教师要及时为其发放精神或物质奖励，维护好这部分学生解决物理问题的热情。

结语

问题驱动式教学策略在初中物理新授课中的应用有助于激发学生的物理学习兴趣、提高学生的问题解决能力和锻炼学生的合作能力。为此教师要积极转变物理教学观念，提高综合素质，把握好问题设计时机；尊重学生的主体地位，创新问题提问方式；立足素养发展，丰富问题的内容，以及创新评价观念，完善评价内容，为学生取得理想的物理学习成绩奠定基础。

参考文献

- [1] 李勇. 问题驱动下的初中物理教学策略优化[J]. 新课程研究, 2023, (13): 97-99.
- [2] 张定而. 浅谈核心素养视角下初中物理“问题驱动”教学策略[J]. 数理化解题研究, 2021, (11): 58-59.
- [3] 王东. 问题驱动式教学策略在初中物理新授课中的范式研究[J]. 数理化学学习(教研版), 2019, (03): 11-12.