**浅谈新课标下高中物理学习方式的改革**

**山东省海阳市第二中学 原晓飞**

【摘要】物理是一门实用性很强的科学。但由于高中物理知识无论是在难度和广度上都有了很大的提升，导致学生物理学习兴趣逐渐下降，有的同学甚至放弃了对物理的学习。因此，在新课标下的实际物理教学中我们要结合教学内容、学生实际、社会现实、生活现状等具体情况确定学习方式，对以往我们倡导的学习方式如自主学习、合作学习、探究性学习等进行深化改革。只有这样，才能真正搞好高中物理教学，发展学生的创新思维，让学生形成终身学习的愿望和能力，促进学生有特色的可持续发展。

【关键词】新课标；高中物理；学习方式；改革

物理是一门实用性很强的科学。这门学科不仅与我们的生活息息相关，而且利用它可以解释我们生活中大量的自然现象，更重要的是可以拓宽我们的知识面。然而，从初中到高中，物理知识无论是在难度和广度上都有了很大的提升，导致学生物理学习兴趣逐渐下降，有的同学甚至放弃了对物理的学习。因此，在新课标下的实际物理教学中我们要结合教学内容、学生实际、社会现实、生活现状等具体情况确定学习方式，对以往我们倡导的学习方式如自主学习、合作学习、探究性学习等进行深化改革。

一、为学生创设学习的阶梯和舞台 。由于我国的具体国情，我国多数地方都采用的是大班教学，每个班学生人数大致都在 50人左右，都是采用集中授课的方式进行教学。这不利于学生学习兴趣的激发、个性的发展和[创造](javascript:void(0))性思维的培养。若教师在实际教学过程中能及时了解学生的基础知识情况、学习态度、学习需求等，并针对不同的学生在课后给予不同批次的作业和要求。对学习成绩教好的学生给予多一点的作业和高一点的要求，在学习方法上给予指导，在思想上给以正确的人生观、价值观、世界观的引导，让他们朝更高要求奋进；对于基础知识较差的学生，应当给予更多的关注，当他们学习上遇到困难时教师应耐心的给予及时的帮助，在日常[生活](javascript:void(0))中遇到麻烦时给予适当的关心，思想上遇到烦恼时给予及时的疏导和正确人生方向的指引。为了达到这一点，我认为教师不仅要了解学生，还要针对他们的学习实际情况，给他们创设学习上成功的[机会](javascript:void(0))，并让他们获得成功的体验。这也是激发学生学习兴趣，让学生树立自信心的重要手段。

二、让学生积极主动地参与学习。 学生积极主动地参与学习，这是物理学习方式转变的关键环节。如何让学生积极主动地参与物理学习过程呢？首先，课堂教学活动要在民主、平等、和谐、宽松的情境中展开，要求教师尊重学生人格，对学生充满信任和理解，遇到问题与学生平等协商，使学生较为自由和灵活地进行自我追求、自我想象、自我创新。由学生自己在解决实际物理问题过程中建构知识基础。学生建构知识是出于实际问题的需要，是根据对问题的分析讨论产生学习议题后而学习的。他们通过查找大量信息，从中抽取信息、总结信息。这样建构起来的物理知识将是灵活的知识，这样的知识才是他们自己的知识，是能够灵活迁移的知识。其次，教师在设计课堂教学时，要根据教学实际，应在“知识”上留有余地，并提供适量时间给学生提问，这样可大大增加学生参与教学活动的机会，为学生提供了许多机会来发展并实践他们的高层次思维技能，并通过诱发学生的主体意识、发挥学生的主体作用、展示学生的主体人格、体现学生的主体价值，让学生在参与中学会学习、学会创新。再次，在教学中，教师要在置疑诱导上下功夫，鼓励学生大胆猜测。任何科学学说的发现起初都是大胆猜想。物理实际教学过程中，教师要鼓励学生去探索、去思考、去发现，使学生养成独立思考、善于探索的习惯，自己去发现问题、解决问题。这种学习态度将使他终生受益。

三、加强物理实验在日常教学中的应用。物理是一门以实验为基础的科学，无论是帮助学生建立物理概念，还是帮助学生揭示物理规律，甚至帮助学生学习物理学的基本理论。它都起着非常[积极](javascript:void(0))的作用，更有利于培养学生的学习物理的兴趣、科学思想、科学态度、科学精神、创新能力以及优良的个性品质。高中阶段的有些物理知识比较抽象，但若借助实验手段，往往能起到化繁为简、化抽象为具体、化难为易的效果。学生觉得学习物理比较容易了，这以后才会逐渐地对物理这门学科产生兴趣，从而进一步的想要努力学好她。例如，我在讲“机械波”这节课时，我都会用机械波演示仪把机械波的形成过程和传播过程反复演示给学生观察，让学生分组讨论、分析、归纳出机械波的形成过程和传播过程，还包括机械波在传播过程中介质中质点的振动先后顺序，每个质点的起振方向和波源起振方向的关系。每次通过练习反馈，都显示绝大多数学生顺利的掌握了机械波的形成和传播过程。又如，我在上“力的合成”这节课时，改在物理实验室上，通过学生自己做实验，自己方向、总结出两个力的合成规律，即分力与合力所满足的关系。这样，通过实验手段既让学生在观察中学，在做中学，大大的激发了学生学习物理的兴趣，也让他们在观察和亲手做物理实验的过程中掌握了物理知识，培养了观察能力，思维能力，创新能力以及归纳、推理、总结能力。   
　 四、掌握科学的方法。中学物理课程中蕴含有丰富的科学方法内容，如观察与实验、比较与分类、归纳与演绎、抽象与概括、分析与综合、模型与模拟、猜想与假说、灵感与直觉等等，它们组成一个大系统。物理学理论的建立遵循着这样的途径：观察实验一提出假设一设计实验一验证假设一理论总结一实践验证理论。如果要使学生体验、认识和掌握科学的研究方法和科学的思维方法，逐步养成实事求是的科学态度，提高各种基础能力，以科学的态度和时代的责任感积极主动地参与到课堂教学活动中来。在教学过程中，就应充分挖掘教材中科学方法因素，使同一科学方法多次出现、多次运用。做到自觉地、坚持不懈地让学生进行科学方法的学习。教学中要分析每章每节的科学方法因素，在确定知识、能力教学目标的同时确定科学方法教学目标。促使学生形成科学的思维方法，感受不断创新的科学精神。比如，在高中物理教学中，最重要的一项内容就是如何枯燥无味的物理概念给学生们讲清楚，使学生全面理解概念的内涵与外延，并学会运用概念分析、解决问题。概念作为物理知识体系的基本构成单位，在新课教学中，其引入方法是否恰当，不仅会影响学生对物理概念本身的理解和掌握，而且还会影响到能否激发学生对学习物理的兴趣，调动积极性而参与教学活动。为了让学生透彻地理解物理概念，我们就可以运用类比法。
类比是从事科学研究最普遍的方法之一，对科学的发展具有重要的作用。在物理学中，有不少的概念是用类比推理方法得出的。因此，针对这类物理概念的教学，其最佳方法就是用类比法进行引入教学。只有这样，可以使学生借类比事物为”桥”，从形象思维顺利过渡到抽象思维，从而深刻理解和牢固掌握新概念。例如，与重力势能类比，引入电势能的概念；与电场强度概念的建立方法类比，引入建立磁感应强度的概念；将电流类比于水流，建立电流概念；将电压类比于水压，建立电压概念；把交流电相与相差的概念同简谐振动做适当的类比，建立交流电的相与相差的概念；把电磁振荡类比于弹簧振子或单摆，把电谐振类比于机械振动中的共振现象，建立电磁振荡概念等等。

总之，学习方式对学习结果具有决定性的影响。在全面推进新课程改革的形势之下，要真正搞好高中物理教学，发展学生的创新思维，让学生形成终身学习的愿望和能力，促进学生有特色的可持续发展，就必须变革高中物理教学方式，并不断研究物理学习方式变革的新问题、新方法。