**浅论高中物理教学中学生创造思维的培养**

**山东省高密市第二中学  王森     高中物理**

**摘 要：基础教育不断的加大实施课程的改革的力度，为适应新的课程改革教师要把观念从物理教学转变为物理教育。可以预言，随着国家新课程标准的全面实施，高中物理教学无论是在理念层面还是在操作层面，都将面临许多新的挑战。如何更好地提升教师素质，提高教学质量以及培养学生创造思维能力已经成为高中物理教学的首要问题。**

**关键词：高中物理；教学；创造思维高中物理课堂重视理论教学内容远远超过物理教学中对学生创新思维能力的培养，更忽视了在教学中如何运用有效的教学方法去培养学生的创新能力。这不仅扼杀了学生的创新能力，也阻碍了学生创造力的发展，也不利于物理教学方法的前进和探索。要在物理教学中培养学生的创新思维，将创新能力与授课合为一体的物理课堂授课方法本身就是一种创新的教学方法。还要在物理教学中培养创新思维，更有利于学生实现知识的转移和衔接，让学生在这样的教学方法中能够有所发现，如很多结论以及实验方法具有“异曲同工之妙”，学生可以在教学中得到思维的启发和开拓，有助于其他物理知识的探究和理解。另外，物理学科领域的学习，本就是一门具有创新性的学科，让学生在教学过程中始终保持这样的思维习惯，有利于学生更深入地对物理知识进行实验探究和创新，为物理领域的开辟，进行了人才储备。高中物理教学中学生创造思维的培养可以怎样进行:1、运用探究式教学分析事物内部联系，总结客观规律，达到教学目标。**

**探究式教学的方法很多，例如引入情景教学可以激发学生自主探究的欲望，问题情景教学可以发掘学生自主探究的潜能，社会情景教学可以激励学生自主学习等等。在高一物理第二章《变形与弹力》的教学中，在课堂知识导入中，设计了情景教学，来促使学生自主学习。在课堂展示了“勤劳的啄木鸟”的小游戏，把一只啄木鸟的脚套在一个杆（代表树干）上，而其腿是弹簧做的，当用力向下搬动啄木鸟的身体，啄木鸟就在向下滑动的过程中不停的吃树上的虫子。很多学生也许玩过了这个游戏，但是却不能正确全面的分析其中的物理现象，在问题情境中，学生对于物理的客观规律产生了极大的探究兴趣，并在教师的启发，导向中，不断自主探究，总结，将枯燥的物理观念，在生动的体会认知中掌握，并进行拓展，提出了关于力的来源和能量转化等问题，为以后的学习探求更深的物理知识打下了基础。在与学生的互动中，学生有的动手做的实验发现，啄木鸟不仅向下运动，还围绕这杆运动，学生提出质疑，并在教师的启发下，拓展了此次实验目的的知识广度和深度。就是在这样的游戏中，学生学到了客观事物规律，并对身边的事物产生的物理现象，产生了浓厚的探知兴趣。 2、借助想象与联想、培养学生的创新意识和创新思维。
在物理课堂教学中，教师为了便于“驾驭”课堂，往往有意避开课堂教学的创造性和多样性，把自己的思维方式与问题的结论直接的强加给学生，不敢让学生自由讨论与争鸣，对学生的不同意见和观点，以及学生的独到见解有时不予理会。这样就不能够培养学生的创新意识和创新思维，不利于学生的长远发展。相反，在教学过程中，教师要积极地创设条件，让学生充分地动脑、动手、动口，相互讨论，踊跃发言，充分发挥学生学习的主动性，从而激发学生的创造性思维，对学生创新能力的培养起着潜移默化的作用。在教学过程中，可以介绍一些物理学家（如：哥白尼、伽利略等）怀疑前人的事迹，以此来激励学生要有质疑的勇气；对前人尚未揭示的事物和规律，要有勇于发展的精神。即使学生有的想法是可笑的，有些提法是错误的，某些探索是失败的，教师也要从积极的方面加以鼓励，帮助学生分析错误和失败的原因，不能挫伤学生求异思维的积极性。总之，在培养学生的创新意识和创新思维的过程中，我们要记住爱因斯坦说过的话：“提出一个问题，往往比解决一个问题更重要。”
例如：用什么办法把鸡蛋从三楼扔下来不破碎；将来人会不会象鱼一样在水中生活；能不能直接将地球内部的内能转化为电能供人类使用等。从而促动学生进行发明、创造，充分挖掘学生潜在的创新素养，不断提高学生的知识应用能力，还能发展学生的个性、特长和创新技能。3、通过物理实验教学、培养学生的创新能力。
实验具有真实、直观、形象和生动的特点，有利于培养学生的兴趣和激发学生的好奇心、求知欲。实验为学生创设了有效的获取知识的学习环境，是对学生进行创造意识训练和科学方法训练的有效途径。在物理实验教学中，同时要重视实验的创新。 首先在教学过程中，教师可以根据所学的内容适时安排一些有趣的物理小实验，以激发学生的好奇心，培养学生的创新能力。教师还可以指导学生做一些课外实验（包括小制作），主要是以拓宽知识面，发展创造力为主要目的，让学生从中总结经验教训，发挥创造性，从而获得成功。4、多运用演示法诠释相关概念及规律，并尽可能进行小组实验，培养创新思维 。  
　　 百闻不如一见，百见不如一干。理论知识讲得再多再全面，不演示一遍，不自己做一遍，就永远不能真真切切明白其间的道理，不能发现其中存在的问题，也更不能在动手实践中有所反思感悟和新的体会，更谈不上创新能力的培养。因此，高中物理教师在讲清相关概念及规律知识后，一定要千方百计地把相关知识通过实验展示在学生眼前，这样不仅能增强课堂的灵活性、生动性，还能激发学生的动手能力并进一步可能激发他们的创造力。教师还可以让学生进行分组实验，将学生分成几个小组一起合作进行实验，在实验过程中教师尽可能少地去干预学生操作，使学生无论实验是成功了还是失败了，都能在这过程中得到交流和思考，感受到队友思维的迸发，有些学生擅于在失败中总结创新，从而提高学生的创新能力。 比如在运动这一章节，在探究小车速度随时间变化规律时，学生分组实验，进行合作，一个释放小车，一个记录并操作电磁打点计时器，得到纸带后，学生们通过对纸带上的点反复大量举例的研究及计算中，理解速度概念，进一步得出一些规律，在不知不觉中发现一些问题，并进一步解决相关问题，甚至会有创新的发现。如，教学实践中很多学生在此次教学中很快发现了有关平均速度与中间时刻的瞬时速度的相等关系，即v=■（v0+vt）/2关系，甚至很自然地发现了用v-t图象处理问题的方法，最终得出在线性变化中即匀变速直线运动中这个结论总是成立的，得出一个很有用的结论。既理解了概念，发现了规律，甚至掌握了一些处理问题的方法，这就是创新学习的好效果，令人惊喜！ 总而言之在新课程下的物理教学中，教师要更新教学理念，创新教学方法，激发学生的学习兴趣，让学生真正掌握物理的本质，促使学生灵活运用物理知识，引导学生对复杂的物理知识进行归纳、总结，提高学生的动手实践能力，从而培养学生的高级思维能力。**

**参考文献：
［1］杨平安.新课改的高中物理教学需转变方式［j］.新课程学习(中学)，2009，(05).
［2］张世恒.新课程下如何提高物理教学的实效性［j］.科技创新导报，2011，（26）.
［3］田风袆.信息技术与初中物理课程整合的现状分析［j］.中国教育技术装备，2009，（8）：**