

思维导图在高中物理新课教学中的应用

章勇 田鹏 胡娟

贵州省凯里市第一中学 贵州 凯里 556000

摘要:对高中生来说,思维导图是他们进行物理学习的最为关键的学习工具,也只有让高中生学会使用思维导图,才能让他们建立起科学完善的物理学习思路,才能为培养他们的物理核心素养奠定良好的基础。为了在新课改背景下不断提高物理教学质量,教师进行了一系列的探索与实践,并且提出了各种各样的教学模式与理念,本文就针对思维导图模式在高中物理教学中的应用进行了分析。

关键词:高中物理;思维导图;运用策略

一、引言

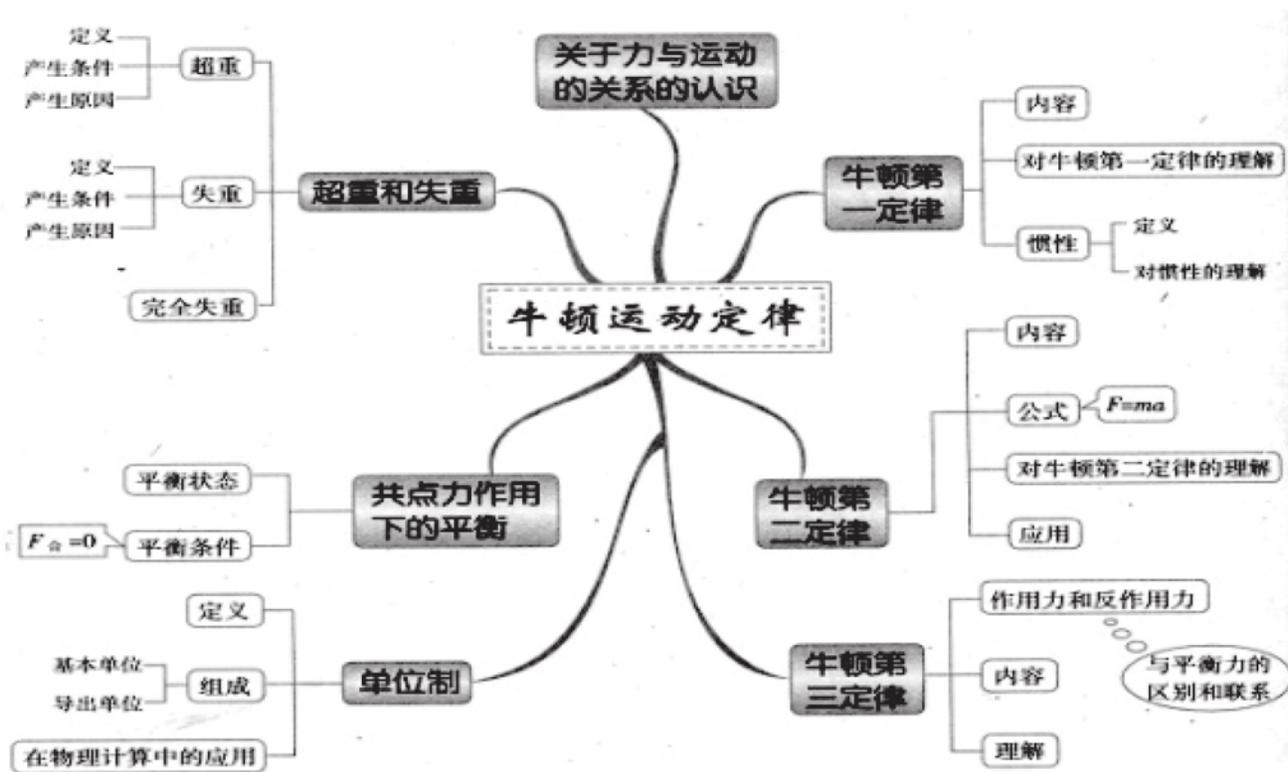
思维导图是一种图形教学工具,其落脚点在于“思维”二字,主要是指教师按照学生的思维特点、认知顺序来设计教学方案,并通过绘制图形指引学生进行有序、有效地探究,以便不断简化其学习、理解、探究过程,继而在师生的配合中增强教学的质量。高中物理教师可以在教学中积极引进思维导图模式,以便进一步提高本学科的教学有效性。

二、运用思维导图,开展复习教学

在结束每一节的小结内容后,教师可以运用思维导图,引导学生对高中物理知识进行总结和分析,并在此基础上,真正让学生树立完善的物理知识学习体系,真正让学生的物理学习更具有层次性和条理性”。

例如,在讲投完“力”这部分内容时,教师可以运用思维导图的方式,开展此部分内容的授课,真正让学生构建相对完善的知识体系,真正促进学生对物理知识的联想和迁移,

促进学生自主构建高中物理知识的连接,提升学生的复习能力。在具体教学的过程中,教师可以从以下几点入手。第一点,讲透思维导图的制作方式。教师可以运用多媒体,讲透思维导图的制作方式,并在此基础上,从学生熟知的内容入手,真正提升学生对此部分知识的掌握能力。第二点,实施引导。在学生制作思维导图的过程中,教师应时时关注学生的讨论动态,并针对有问题的学生进行启发性地引导,真正让学生更为系统地掌握力的知识。第三点,展示成果。在大部分学生思考结束后,教师邀请学生分享成果。同学积极地举手说:“我以力为关键词,并在此基础上,发射出四个分支。它们分别为力的基本概念、力的性质类型、力的运算以及力的相互作用。与此同时,我将力的基本概念分成力的三要素、力的作用效果、力的表述方法、力的基本特征教师引导学生,自主设计思维导图,并在此基础上,真正地完成了思维导图的制作和相关知识的归纳总结,让学生构建更为完善的物理知识体系,促进学生学习能力的提升。



三、巧用思维导图，进行教师授课

在高中物理的教学过程中，教师发现部分学生存在一些问题：他们能够非常清晰地掌握教师的教学思路，但是一旦在重新解题的过程中，总会面临各种各样的问题。针对这种情况，高中物理教师可以运用思维导图的方式，开展此部分内容的授课，并在此过程中，真正让学生将题目中所给的各种条件运用思维导图的方式进行连接，并在此基础上，真正促进学生思维的完善，提升学生的数学解题能力，促进课堂授课质量的提升。例如，在讲授“牛顿运动定律”这部分内容时，教师可以运用思维导图的方式，引导学生将牛顿第二定律的内容进行梳理，并在此过程中，促进学生解题能力的提升。在具体授课的过程中，教师可以从以下三点着手。第一点，梳理知识。教师可以思维导图的方式，辅助学生梳理相关的物理知识，并引导学生把梳理的知识加入此部分内容中，之后，让学生以超重和失重、牛顿第一定律、共点力作用下的平衡、牛顿第二定律、牛顿第三定律、单位制以及力与运动的关系的认识为关键词，并在此基础上细化相应的知识点。第二点，引导反思。在联系相关的习题后，教师可以引导学生对所做的习题进行反思，并在此基础上，真正找到自己思路的漏洞。第三点，注重沟通性。教师应注重引导学生之间相互交流，并在此过程中，更为全面地学习相关的物理解题思路，促进学生思维能力的提升。

四、使用思维导图，引导学生学习

在运用思维导图进行自主学习的过程中，教师可以引导

学生进行掌握思维导图的制作方法，并在此基础上，真正地将思维导图，运用到物理学习的过程中，真正促进学生物理自主学习能力的增强。在具体的教学过程中，教师可以从以下几点着手。第一点，关键词的提取能力。在物理学习的过程中，教师应注重培养学生关键词的提取能力，让学生明确整个物理学习的重点和要点。第二点，相关内容的联系能力。在自主学习的过程中，学生应能掌握各个知识点之间的逻辑性联系，真正地将物理知识更为层次化和精简化地展现出来。第三点，反思对比能力。在物理知识思维导图构建成功后，教师可以引导学生真正地重新阅读相关物理知识，并在此基础上，真正地检查个人思维导图知识点制作的完整性”。

五、结语

总而言之，在运用思维导图的高中物理教学的过程中，教师既要适应时代的发展趋势，又要能够将思维导图的特点与物理知识进行充分融合，并引导学生运用思维导图进行知识的学习和问题的解决，真正促进高中物理教学质量的提升。

参考文献

- [1] 熊鹏程. 对基于思维导图的高中物理教学模式的几点探讨 [J]. 课程教育研究, 2016.29.
- [2] 朱俊. 巧用思维导图活化物理教学探研 [J]. 成才之路, 2018 (34).
- [3] 黄松青. 浅谈思维导图在高中物理教学中的应用 [J]. 全文版: 教育科学, 2015 (2): 67.

