力和探究意识。

例如在为高中生讲解《边城》这一课文时，高中语文老师要尽可能使学生真切感悟到人物思想和情感，这样才能更全面地分析人物形象并把握课文主旨。在具体教学环节，高中语文老师可以先为学生播放相关音视频资料来创设教学情境，以此来引导学生了解故事发生的社会环境和自然环境，这些对于激发学生求异思维并提高课堂教学质量而言具有积极意义。在充分把握社会环境基础上，高中语文老师要鼓励学生结合文章中各个人物的肢体动作及语言描述来分析其个性特征，可以鼓励他们以小组为单位进行合作讨论，同时可以举行话剧扮演活动来更全面地揣摩人物内心想法，这些方法的应用可以有效开拓高中生对语文问题的思考角度。

（二）设置疑问的方式

受传统的教学理念和方法影响，部分高中语文老师在开展教学活动中未能给予学生充足的思考时间和探究空间，这样的教学方法不仅影响到了学生求异思维的发展，还会导致一些学生出现盲目从众心理。为了更好地培养高中生求异思维，语文老师可以通过设置疑问来激发学生发散性思维，在此基础上鼓励学生表达出个人想法，这对于培养学生创新意识和求异思维而言具有积极应用意义。

例如在为高中生讲解《最后的常春藤叶》文章时，老师可以先询问学生“为什么是‘最后的’？”然后鼓励学生带着问题阅读文章内容并思考文章主旨，这样的教学导入方式可以打破传统的灌输模式，同时可以充分激发学生的学习探究兴趣和创新主动性。在充分的思考之后，高中语文老师要鼓励学生勇敢表达出个人想法，借此来分析学生对“常春藤”及文章主旨的分析情况。高中语文老师还可以鼓励学生立足人物个性来分析文章情节走向，这样的方法可以使学生更深入地了解文章写作方法及内容主旨。在此基础上，老师要鼓励学生利用文章表述方法来完成短作文写作，尝试借助身边植物等到变化情况来表达个人心情，这样的教学方法不仅可以提高课堂内容的丰富性，而且有助于使学生加深对文章主旨的了解应用能力。相较于传统的教学方法，这种设置疑问的方法可以有效训练高中生求异思维能力，同时有利于充分培养其语文素养。

（三）求异思维的师生沟通

求异思维这种学习方法不只是单单的一种口号，而是需要学生经过长时间的思考和总结，培养自身的思维，同时学生之间应该学会互帮互助，出现的问题共同解决，从而达到开拓思维的目的。作为一名高中生，他们每个人的思维方法都各不相同，即使是同一件事情，各自对它的认识也是千差万别。如果仅仅需要让学生从自身的思维方法去解决出现的问题，他们自身的主观性只会对问题片面化的了解，但是，通过考试和学生之间的沟通，根据交流发现存在的问题，帮助学生纠正思路，从而促进学生能够正确认识自身存在的问题。例如，在学习《从百草园到三味书屋》的时候，有的学生只看到了鲁迅先生幼年时对各种事物充满的好奇心，但是却没有真正的认识到鲁迅先生要表达的感情，不能把自己融入到课本中，思维就容易打不开，考虑的问题就比较的片面，但是通过学生之间的交流，在交流之中发现自身存在的问题，解决掉自身的思维盲区，帮助学生从多个角度看待问题，促进对文章的深刻把握。

3 结束语

由此来说，合理地将求异思维运用到语文教学中，可以开拓学生的思维。因此，在高中语文课堂教学中，作为高中语文教师，我们应该从学生自身的能力出发，因人而异，制定不同的学习方案，改进教学方法，培养学生的求异思维。

参考文献

[1]戴成楠.高中语文课堂问题预设的有效性研究[J].成才之路，2015，（31）：60.

[2]胡波.如何在高中语文教学中培养学生的语文思维[J].教师，2015，（15）：37.

[3]宋立群.中学语文作文教学中发散思维的应用分析[J].语文学刊，2015，（13）：128-129.

[4]赵燕桐.论求异思维在高中语文教学中的实际运用[J].课外语文（下），2015，（11）：218.

高中物理教学中数学知识正迁移的策略

张德发

（安徽省六安中学　安徽　六安　237000）

[摘　要] 在高中物理教学中，我们常常可以发现一个问题，数学成绩较好的学生，其物理成绩也大多不错；物理成绩较好的学生，其数学成绩也大多不错。实际上，这是因为学习理论中迁移规律的作用。下文针对高中物理教学中数学知识正迁移的策略进行深入分析，希望可以有效提升物理教学效果，促进学生全面发展。

[关键词] 高中物理；物理教学；数学知识；正迁移

引言

高中物理非常注重逻辑推理和定量分析，其和数学学科之间存在紧密的联系，很多物理问题都需要利用数学知识进行解答数学知识对于学生学习物理概念、理解物理规律、解答物理习题等方面均具有较为深刻的影响。但是，在实际教学过程中，大部分教师都没有给予数学知识足够的重视，存在各自为政的现象，以至于学生很难把数学知识正迁移到物理学习中，影响到了物理学习效果。因此，在教学过程中教师需要给予数学知识足够的重视，把数学知识和物理教学进行充分融合，通过科学合理的手段，指引学生利用数学知识解决物理问题，实现数学知识的正迁移，提升学生物理学习水平。

1.高中物理教学中数学知识正迁移的意义

在高中物理教学中，物理问题的解答和数学知识之间存在紧密的联系，但是两者之间还存在一定的本质区别，可以利用的数学知识仅仅是一部分，并不是所有数学知识都可以应用到物理学习和解题中[1]。因此，在实际教学中，教师需要根据问题实际情况，通过数学知识正迁移，提升物理教学效果和质量，避免出现数学知识负迁移，影响到学生的学习效果。在高中物理教学中，利用数学知识的目的，是为了化繁为简，若利用不恰当，对数学知识负迁移进行运用，有可能会使物理问题变得更加繁琐复杂。因此，在实际教学中，教师需要掌握好应用力度，明确哪些数学知识具有正迁移作用，并做好科学合理的应用，进而有效提升物理教学效果。

2.高中物理教学中数学知识正迁移的策略

在高中物理教学中，数学知识正迁移主要可以分为两种，一种是通过数学知识，对物理概念和物理规律进行理解；另一种是通过数学方法和数学思想，分析和计算物理习题。下文针对高中物理教学中数学知识正迁移的策略进行详细阐述：

2.1指引学生利用数学知识理解物理概念和规律

在高中物理教学中，物理概念与物理规律的教学属于基础部分，而物理概念与物理规律大多是以物理语言、数学表达着两种方式呈现出来的，其中涉及到的数学表达有数学图像表达、数学公式表达[2]。因此，教师在教学过程中需要把数学表达和物理语言表达进行充分结合，以便于学生对物理概念、物理规律的本质进行掌握，使学生可以形成利用数学知识对物理问题进行分析的习惯，提升学生物理学习效果。

例如，在讲解“运动快慢的描述——速度”时，教师在对速度概念进行讲解时，可以通过物理语言：物体运动的块面，对速度进行定义。与此同时，教师还可以对数学图像中有关斜率的知识点进行利用，把其和物理s-t图像进行融合，使学生了解到s-t图像斜率表示物理运动速度，斜率大小表示速度大小，斜率正负表示速度方向。通过这样的教学模式，可以有效加深学生对速度这一概念的理解和记忆，还可以有效提升学生利用数学知识理解物理概念的水平，为学生后续的物理学习打下良好基础。

2.2指引学生利用数学方法、数学思想解决物理问题

在高中物理教学中，通过数学方法和思想，可以使学生更快速、准确的解决物理问题。学生在对物理问题进行解决时，常常会得到很多数据，需要对数据进行分析与统计，这时教师可以指引学生利用数学方法，进行分析和描述以及推理，并利用数学语言描述物理概念和结论[3]。此外，在解决物理问题时，会涉及到数学思想，其中最为常兼的就是三角函数。在解决物理问题时想，求极限值时，这时便需要运用到三角函数。通过数学思想，可以使学生解题思路变得更加宽阔，使学生学会变通，进而有效提升学生解题效率和准确性。

例如，在讲解“速度变化快慢的描述——加速度”时，教师可以指引学生清晰分析物理情境，学会利用数学公式表达物理情境，使学生可以通过物块在斜面上任意往返过程的位移公式了解到：物块在斜面上滑的初速度与下滑的末速度大小成比例，而该比值大小和物块在斜面运动距离没有关系，和上滑、下滑的加速度相关。通过这样的教学模式，可以使物理求时间问题转变成为数学等比求和问题。此外，教师还可以通过变式训练或者是题组形式，巩固强化该类问题，使学生可以对模型中的相通点进行发现，进而实现数学知识正迁移，有效提升学生物理学习效果。

2.3指引学生创建物理知识和数学知识关联体系

在高中物理教学中，物理习题解答中涉及到的数学知识与方法主要有极限法、等差等比数列求和、逆向思维法、相似三角形、二次函数单调性、数学归纳法、三角函数、不等式、图像法等等。在实际教学中，教师可以指引学生学习过程中接触到的数学知识、数学方法、数学思想进行归纳总结，并结合相应的物理习题，及时进行归纳和总结，构建一个物理知识和数学知识关联的体系，进而使学生可以从更高、更深的角度，对物理问题进行看待，有效提升学生的物理解题效率和准确性。

结束语

总而言之，在新课改背景下，在高中物理教学中，进行数学知识正迁移是非常重要的，不仅可以有效提升学生物理学习能力和数学学习能力，还可以促进教学质量的提升，促进学生全面发展。目前，由于受到多种因素的影响，部分教师没有意识到数学知识在物理教学中应用的重要意义和价值，以至于没有注重指引学生进行数学知识正迁移，严重阻碍了学生的发展。想要有效改善这一教学现状，教师应结合学生的实际学习情况和教学内容，通过多样化的教学手段，指引学生利用数学知识解答物理问题，实现数学知识正迁移，使学生可以得到更好的发展。

参考文献

[1]谢文忠，姜淑香.数学思想在高中物理教学中的应用[J].当代教研论丛，2020（01）：68.

[2]马拴科.浅谈高中物理教学与数学知识的融合[J].学周刊，2019（30）：96.

[3]胡涛.重视数学知识渗透　优化物理课堂教学——探析数学知识在高中物理教学中的有效应用[J].才智，2015（27）：221.