# 在高中生物理学习中形成“思维障碍”的成因及学习对策分析

来源：网络 作者：寂夜思潮 更新时间：2024-01-12

*在高中生物理学习中形成思维障碍的成因及学习对策分析 前言：具备物理基础知识技能、好奇心、求知欲、形成辩证唯物主义思维是物理知识学习目标，但从目前现状来看，很多学生在利用相关物理知识对生活、生产中一些问题进行解决时，遇到了思维障碍。即受到物...*

在高中生物理学习中形成思维障碍的成因及学习对策分析

前言：具备物理基础知识技能、好奇心、求知欲、形成辩证唯物主义思维是物理知识学习目标，但从目前现状来看，很多学生在利用相关物理知识对生活、生产中一些问题进行解决时，遇到了思维障碍。即受到物理中抽象性概念、物理表象、生活经验、隐含条件、物理定势等因素的影响，走进了思维误区，造成物理知识学习成绩不断下降。为此，当代高中生在物理知识实践学习过程中，应结合自身思维障碍形成原因，探索知识学习对策。

一、高中生物理学习中思维障碍形成原因

就当前的现状来看，高中生物理学习中思维障碍形成的主要原因体现在以下几个方面：

第一，由定势引发的思维障碍。即某些学生在利用某种抽象思维模式多次解决某类问题时，将因此形成思维定势，待思维定势形成后，就会在这一类问题解决过程中，倾向于原有思维模式，随后，倾向越来越严重，走入思维障碍。例如，某些学生在物理知识学习过程中即易受数学课本中直线可相交思维定势的影响，认定电场线亦可相交；再如受绳子拉物体过最高点时临界速度是思维定势的影响，认定杆与绳子相同，所以，当用杆拉着物体过最高点时，临界速度也将是等等，这种定势思维的形成，让学生无法灵活的分析、解决物理问题。如，在这一问题：物体AB在距离平面镜1m和2m时成像大小。A、前者大。B、后者大。C、一样大。此题中有50%左右的学生受日常生活经验，同一物体，近时要大思维定势的影响，选择A错误答案，未仔细分析平面镜成像原理[1]；

第二，由片面性引发的思维障碍。即在物理知识学习过程中，很多学生只是从事物的局部去分析问题，未把握事物整体，因此，极易走入思维障碍。例如，在用镍铬合金制成的电阻丝，电阻丝电阻相同，但其中一个短而细，另外一个长而粗，那么若把他们串联在电源两极，同时，在电阻丝上各用蜡粘一个火柴，通电后，哪个蜡熔解较快问题思考时，很多学生会在审题过程中，片面性运用题目中已知条件，即R甲=R乙，那么I甲=I乙，因此，若通电时间T甲=T乙，由焦耳定律I甲2R甲T甲=I乙2R乙T乙得出，Q甲=Q乙，则两个电阻丝上的火柴同时落下。但是，在上述问题解决过程中，学生只考虑了已知条件，未结合两个电阻丝其中一个短而细，另外一个长而粗的信息，因此，忽视了m甲m乙，最终长而粗的电阻丝上的火柴应先落下[2]； br=\"\"第三，由干扰引发的思维障碍。即在物理知识解题过程中，很多学生容易受到无关条件和因素的影响，进入思维障碍，无法正确解答相关问题。为此，应帮助学生走出思维障碍，让学生自主规划学习对策。

二、高中生物理知识学习对策

（一）突破思维定势

当代高中生在物理问题解决过程中，为了更好的突破思维定势，避免思维惯性对问题解决的影响，应注重在课堂学习过程中，加强自身错例剖析的训练。同时，在训练过程中，对错例进行订正、整理，就此形成正确的分析习惯，避免思维定势问题的影响。此外，高中生在物理题目训练期间，也应加强题组的训练，并将基本题和变式题整体出现作为训练内容，就此避免思维定势的产生。例如，高中生在定势思维训练过程中，可引入子弹射击技术这一问题，并将此问题分为木块固定、木块不固定两个训练方向[3]。其中，木块固定训练中又分为击穿、未击穿两个内容。木块不固定分为水平面光滑、水平面不光滑两个内容，而后，再延伸至击穿和不击穿两种情况，就此通过变式题组的训练，加强学生自身灵活思维的形成，避免思维惯性问题的凸显。

（二）培养逻辑思维

在高中生物理知识学习过程中，为了避免自身产生片面性思维，影响问题分析能力，应着重培养自身形成良好的逻辑思维习惯，学会全面分析问题，本质的看待问题，并做到客观的理论联系实际，就此更好的运用已学知识，达到最佳的知识学习效果[4]。例如，在例题一个小船浮在水池中，装着石块，若有人把石块抛入水中，那么池中水的高度会保持不变、上升、下降还是无法判断。在这一题目解答过程中，如若学生存在片面性思维，那么将选择保持不变或者上升两个答案。但此种片面性的解题方法是错误的，即在问题分析过程中，应假设石块重是G，石块抛出后，船重量减少G，此时船排开水的体积减少可用V少=G/石g进行计算，而由于水的体积与石块的体积相同，所以，V排=G/水g，因为石，最终可知V少v排，得出池中水面下降的答案。从以上的分析中即可看出，只有学生形成了逻辑思维，突破片面性思维的限制，才能更好的解决实际问题，为此，应提高对此问题的重视，科学引导当代高中生在问题解答过程中，科学分析题目中所提供的全部条件，而后，总结问题答案。 br=\"\"（三）排除干扰性思维

在物理知识学习过程中，如若受到干扰性思维的影响，将影响学生问题解答的正确率。因此，学生在问题分析过程中，应注重运用自身已有的分析能力，对具体信息进行详细分析，而后，去伪存真，获取物理情景中实质内容，最终达到最佳的物理知识理解效果。例如，在一个重量是1牛顿的水杯能否浮起一个重量是2牛顿的木块问题解答中，很多学生会受到浮力演示实验的干扰，认为不可能浮起。但这种干扰性思维影响到了学生对问题的具体分析。即学生在这一个问题分析过程中，应注重排除干扰性思维，自主进行实验分析[5]。如，在实验分析过程中，将水杯的口径变小，然后，用水层包围木块，获知V排与包围这个V排的水体积大小没有直接联系的干扰性信息，得出一个重量是1牛顿的水杯可以浮起一个重量是2牛顿木块的结论。

从以上的分析中即可看出，学生在物理知识学习过程中，存在着干扰性思维障碍，因此，为了更好的调动学生物理知识学习兴趣，应鼓励学生在知识学习过程中，自主排除干扰性思维，以科学的问题分析方式，得出问题答案，达到准确率较高的物理问题解决效果。

结论：综上可知，当代高中生在物理知识学习过程中，很容易因定势、干扰、片面性思维而形成思维障碍。为此，为了突破思维障碍的误区，高中生在实际学习过程中，应着重培养自身形成良好的思维习惯，并在实际问题解决过程中，结合自身心理特点和认识规律，从不同角度、不同途径入手，灵活分析问题、解决问题。同时，排除思维障碍对学习的影响，探索到最佳的学习方法，且注重分析物理题目中隐含条件，达到科学的知识学习状态。

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！