情景与信息专题复习

弘文学校 张中帅

一、教学任务分析

专题复习是九年级二模后到中考前的主要复习模式，而情景与信息专题是一类所占篇幅不长，但是学生得分率较低的一种题型。

随着教育改革越来越重视对学生科学思维能力的提升，该类题目通过结合科技前沿的新发现或生活场景，考察学生对已学物理知识的灵活运用和对物理学习方法的迁移，从而提高学生利用所学知识分析问题和解决问题的能力，激发学生的科学思维。

在刚结束的区二模质量分析中，我所任教的班级学生在该类题目中的得分率较低，学生对待该类问题审题和解题的能力有待提高，为了提高学生应对该类题型的能力，进一步提升学生的思维水平，本节课采用123复习模式，通过新编和改编题目进行专题复习，总结解题思路。

本节的教学要求学生主动参与，通过互动活动、认真观察、小组讨论等形式总结解题技巧，提升学生思维品质。

二、教学目标

1、掌握控制变量法的科学研究方法。

2、学会有效审题，学会用所学物理知识解释现象。

3、经历阅读和分析题目的过程，形成解题思路。

三、教学重点和难点

重点：学会提取题目中有效信息。

难点：能够正确运用物理知识和科学方法明确表达问题。

四、教学资源

1、演示实验器材：纸杯若干、空气炮、自制气压计等

2、自制活动视频

3、自制课件

五、教学设计思路

本节课的内容是初中物理情景与信息题专题复习。

本设计的基本思路是：以使用空气炮让纸杯“金字塔”倒塌的情景引入新编题目例题1，通过分析典型例题初步形成解题思路。变式训练强化学生审题、分析题目、利用物理知识结题的能力，同时提高对物理与生活之间联系的意识。分层练习进一步巩固解题思路。

本设计要突出的重点是：学会提取题目中有效信息。通过教师带领学生圈画关键词提取题目中有效信息，学生才能进一步联想所学知识和研究方法解释现象。引导学生在总结解题思路中强调有效审题的重要性。

本设计要突破的难点是：能够正确运用物理知识和科学方法明确表达问题。在学生联想到涉及的物理知识后要求学生用规范的语言表达，根据题目进一步精简语言，精准表达问题。

1. 教学流程

1、教学流程图

活动Ⅲ

课堂小结

活动I

变式训练1

解题思路

活动Ⅱ

变式训练2

情景I

典型例题

2、流程图说明

情景I 典型例题：通过使用空气炮使纸杯“金字塔”倒塌，抽取物理情景，初步归纳解题方法。

活动I 变式训练1：通过新编的例题，完善解题思路。

活动Ⅱ 变式训练2：通过整合两道习题，巩固解题思路。

活动Ⅲ 课堂小结：学生分享本节课的收获。

七、教学过程

1、活动：邀请学生上台参与活动，要求不能有任何肢体接触纸杯或桌子，使讲台上的纸杯“金字塔”倒塌。

总结：学生用书本扇风，或用嘴吹气，或用自制空气炮使纸杯倒塌的实质是一样的，都是通过空气对纸杯产生力的作用，从而改变纸杯原来静止的状态。

2、典型例题

（1）在对比学生自制的空气炮时，发现空气炮威力有大小，由此引导学生猜想影响空气炮威力大小的因素，通过小组讨论制定探究实验方案，使学生明了题目安排，从而顺利得出实验结论。

（2）根据空气炮炮弹呈圆环形的现象，提供材料解释形成原因。

小组讨论总结解题思路。

3、变式训练

（1）认真观看视频，交流使用电动车过程中利用到的物理知识。

判断题目中表达正确的选项，利用图片和建模帮助学生回顾物理知识

4、小结

学生分享本节课收获

1. 布置作业
2. 完成分层练习
3. 自编一道情景与信息题

八、板书设计

情景与信息题专题

解题思路：

1. 认真审题，明了有效信息
2. 联系旧知，明白方法原理
3. 精炼语言，明确方向解题

九、教学反思

2021年4月30日在弘文学校录播教室我执教了一节九年级物理《情景与信息专题》复习课，本节课基本达到了预期的设想，有以下几点完成较出色：

1、教学设计方面：采用经典的“123”复习模式，同时根据教学目标进行新编和整体题目，总结出简洁的解题思路，可以供同仁借鉴。

2、学生方面：习惯了九年级第二学期比较单一的专题复习，学生面对这样一节内容有趣，方法明了的专题复习课耳目一新，能够对这类题目应用解题思路，学生能够积极面对课前准备和课后作业，丰富了学生的体验。

3、课堂效果方面：整节课教学流程完整，顺利完成了本节课的重点，突破了难点。

同时也有几点不足：

1、教学语言还需进一步精炼。在探究空气炮威力大小与哪些因素有关的实验方案设计时，提问班中程度中等的一学生，在回答问题过程中没有注意到我的实验目的，且在后续的引导中语言较啰嗦，不利于学生的自我修正。

2、课堂时间把控上还需提高。本节课我无意间利用了眼保健操的五分钟，在课堂小结环节依然出现留给学生分享本节课收获的时间过少，说明有些环节还可以更紧凑，让学生有更充分的时间思考和交流。

此外，对于执教本节课的前期准备和最终呈现整个过程中，使我对专题课的教学有了更深刻的认识：

1、专题复习课要有主线。专题复习课应该是带着对学生了解后发现的问题而展开的，需要有一条主线，整个专题课复习的内容和流程应该围绕着解决主要问题这一主线展开，而非是为了完成专题复习而进行的。

2、专题复习课的选题要思考题目之间的联系。一道“典型例题”和两道“变式训练”以及三道“分层练习”之间要考虑知识点、难易程度、解题方法的互补，促使学生思维的广度有所拓展，让学生能够从这节课中有所收获。

3、典型例题可以根据教学目标和实际情况进行改编和整合。学会改编题目是教师的基本功，在改编题目过程中注意该题目是否能够使学生思维层层深入，步步提高。

4、利用理论指导实践，通过实践促进对理论的理解。本节课利用了汪老师的“三联”“三明”“三个一点点”“123”模式等，通过对本节课的设计使我更深入的理解了这些理论的目的和思想，促使我在以后的教学过程中注意理论的应用，多反思，促教学。

以上是我对本节课的教学反思主要内容，不足之处还请各位老师批评指正！