公开课《凸透镜成像规律复习》教学反思

物理教研组 王丽

本节课的教学思路为：

实验复习 规律回顾 作图法理解规律 应用规律 寻找新的规律 总结归纳

本节课的教学目标是通过凸透镜成像规律的实验复习，巩固学生在实验中获得的三种成像情况的规律，为加深对三种成像情况的理解，本节课通过作图法获得准确的成像性质，在原有规律的基础上，寻找新的规律。主要包括一下内容：

1．通过作图法熟练掌握三种成像规律。

2．寻找新的规律。

3．掌握解题技巧。

凸透镜成像作为光的折射的应用，是八上课本中的难点，也是整个物理学习的难点。主要是当中的规律多，规律又应用到实际去解决问题，就不能死记硬背，而要充分的对规律理解。

本节课是在前一节课《探究凸透镜成像规律》的实验课基础上展开的。上节课主要是探究实验，然后记录成像规律的表格，都是在两倍焦距以外做两组，两倍焦距一组，一倍到两倍焦距之间做两组，一倍焦距做一组，一倍焦距以内做两组总共要做八次实验，而我认为，在实验表格的设计上，不光要记录成像的特点，还要记录应用，记录一栏较上次像的变化，像物是否同侧。而当物距为一倍焦距成像时，最好是有一组物距正好为前面两倍焦距成像时的物距。还有就是可以在实验时给同学们展示虚像应该怎么肯，当不透明的物体遮住透镜一半时，像如何变，当透镜不动，蜡烛上移时像会怎么动，蜡烛不动，像又怎么动等问题。一节课能把这个内容做完，时间就很紧了。然后根据实验得到的数据得到三个特殊的成像性质。可以说上一节实验课内容多，规律多，要点、细节也多，学生学的云里雾里的，所以这节复习课就显得尤为重要，它是上节课的补充与延伸。

课后就安排学生针对实验得到的数据，设置问题，让学生回去找规律：第一，实像与虚像的分界点在哪儿；第二，放大与缩小的像的分界点又在哪儿；第三，凸透镜所成的实像有什么特点，虚像又有什么特点；第四，当蜡烛从很远的位置向透镜移动时，像会如何变化。本节课就是根据上节实验课得到的三种成像规律，通过动画的播放，将静态的三个成像图变成动态的连续的成像情况，更便于学生分析出一倍焦距分虚实，二倍焦距分大小，实像异侧倒虚像同侧正，物近（靠近焦点）像远（远离透镜）像变大，同时可以分析根据折射中光路可逆，在物距为25cm相距在18cm处得到的倒立缩小的实像，那么在物距为18cm时，将会在25cm的位置承接到这个像并且是倒立放大的。

特别强调这些规律不要一并得出就立马应用，我建议按照这样的顺序训练学生对规律的掌握：1.在不同物距下将会成怎样的像；2.物距在不同范围，像距在那个对应的范围；3.知道物距和成像特点，判断焦距（知道相距和成像特点判断焦距范围）；4.针对前面总结的四点规律分别逐条的弄清然后用相应的例题训练强化理解达到记忆的目的；5.对成像是动态变化的理解介意分三层：首先在一倍焦距之外变化然后在一倍焦距以内变化，最后由两倍焦距以外到靠近透镜过程中想如何变的问题。这节的核心就是对透镜规律的理解，帮助学生以后的规律运用做铺垫。

通过本节课的教学，达到理解记忆的目的，规律死记是完全没有作用的，而且学生课堂上如果没有理解，练习就很难做，再次通过老师讲解的练习来理解这些规律就更难。所以本节课以上教学目标基本达到，先结合教学情况将教学反思小结如下：

1. 教学中的成功之处：

（1）本节复习课积极利用多媒体课件，将所做过的实验以视频的形式引导学生积极回忆各成像规律，后又通过动画的形式让学生寻找新的规律。将一个个静态的成像变成连续的动态成像，将抽象的内容变的更形象、更直观，更利于学生在观察过程中找到更有价值的规律，从而获得更强的成就感。

（2）基础知识复习全面且简洁，突出注意事项，建立图形模型，以图带文，有利于学生的理解与记忆，步步为营，层层推进，以求巩固，重视学生的参与（练习、叙述）。

（3）教学主线明确，精心设问，符合学生认知特点，对学生解决问题的策略有指导意义。在解题时，能够引导学生分析题目中的重点关键词，提供好的解题习惯。

2、教学中的不足之处：

（1）例题的跨度略大。复习课应该多注重精讲多练，加之学生的接受能力较弱，应设置好教学过程中各个题目的梯度。同时再增加一些稍作变化，以获得最大程度的巩固。

（2）在练习训练中，分析题目中对的答案应详略得当。

（3）注重在课堂中培养学生的思维顺序，科学素养。

3、改进措施：

（1）多听老教师的课，充分了解各种课的教学措施，各种不同课的上法，多学习他们对学生的激励策略。

（2）把每一节课当做公开课来准备，上好每一节课。

（3）多与学生交流沟通，了解他们的心理从而不断积累评价学生的方法。

（4）多听不同学科的课，加强对物理学科的科学素养的培养，同时加强各个学科之间的联系。

（5）以后的教学中细化课程上各个环节的处理措施，比如题目的难度由易到难的过渡。选择合适学情的例题。