

说课指导：初中物理《电流的磁场》说课教案教师资格考试
PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/620/2021_2022__E8_AF_B4_E8_AF_BE_E6_8C_87_E5_c38_620360.htm

一、对教材的分析：

本节课是在已有的电学知识和简单的磁现象知识基础上，将电和磁对立统一起来。本节课是初中物理电磁学部分的一个重点，也是可持续发展的物理学习的必要基础。本节课主要包括三个重要的知识点：通过奥斯特实验明确通电导线周围存在磁场；通电螺线管的磁场；安培定则，是一节内容较多、信息量较大的课。但是这节课的优点是知识结构上条理清晰、层次分明。本节课有两个实验，并且都有着直观的实验结果，相对较为生动，容易引发学生的学习积极性。

二、对学生的分析 初四学生是初中的毕业年级。学生的心智较为成熟，认知水平比起刚接触物理时有了很大提高，形象思维和抽象思维都与有了不同程度的发展，分析问题、解决问题的能力也更加进步。但是一分为二去看待，初四的学生往往是不爱发言，不主动表现自我，课堂气氛比起初一初二的学生沉闷。需要教师的积极、灵活的调动。

三、教学理念：（1）实现教师、学生和教材的和谐发展。感动不了自己的演员就演不出感动观众的戏，同样感动不了自己的老师也感动不了自己的学生。教师不是千人一面，也都有自己各自的风格。教师的多样性会给学生新鲜的感觉，但是不管是什么风格的教师都要有自身的魅力。一个有魅力的教师首先要品德高尚、业务精通，钻研教材，学识广博，热爱学习和生活，喜欢和学生的交流和思想碰撞；如果能够做到这些，不管这位教师是慈爱的还是严肃的、是幽默的还是平易的，都会受到

学生的欢迎。现在很多的教育者都能够意识到学生才是课堂的主体，学生才是课堂的主人。但是，落实到实际当中，很多学生依然还是学习的奴隶。为什么这样说呢？因为班级教学的模式依然还在，考试和作业的压力依然还在，老师的框框依然还在，学生被逼迫学习的往事记忆还在。如果老师一味做秀，强迫学生非要表现的很活跃，也是不现实的。那些有创造性的学生即便处在填鸭教学中，他们也是敢于发表自己见解的。那些不爱思考不爱表现的学生，即便处在民主的环境中，也不愿大胆提出自己的见解。这不是说课改无益，只是说明了个体之间是存在差异的。尊重人与人之间的差异，才是更好的尊重人性。因材施教才是为师的根本。教材作为一种学习的必要资源和导航，是人类很好的朋友。教材的结构和内容是经过很长时间的积累和实践证明科学有效的。

“读书千遍，其意自现”虽是一句古话，但是在现代教育中也还是适用的。一些时髦的教育者常常让学生在网上海查找资源，很少看到公开课中教师让学生看书。其实教师给学习必要的阅读指导恰好体现在对教材的阅读指导上。至于网上查找资料应该是雪中送炭而不是锦上添花的环节。尽管如此，根据不同班级不同学生的特点，教学过程的设计也可以不必完全遵照教材的设计。同时也要让学生敢于质疑教材，深入思考，不去尽信。有的教师常常觉得要好好珍惜课堂四十五分钟，一定要尽力多说一点，把自己知道的全都告诉给学生，这样心理才会塌实。学生探究一节课没探究出个结果来，有的老师就会想这节课上的失败了，还浪费了时间。其实，学生真的学会了多少和老师说了多少是不成正比的。结果并非不重要，但是过程永远是重于短期结果的。过程会有更长

期的影响。另一种类型的教师会让学生做一切工作。整节课一直是学生在实验、学生在滔滔不绝侃侃而谈；教师成了大道具、大摆设，调整出一个最美丽的笑容站在一边。做为教育者都很明白这样的课，学生也不是主人，而是主演。这样的课很是热烈，但是不够和谐。教师、学生和教材的和谐发展十分必要。苛求结果不见得就会得到好的结果，和谐自然的课堂才是理想的课堂。（2）优化教学过程，用教学反馈调节课堂。结构决定功能。教师对课堂的设计是对教学结果的无形的力量。同一节课，同样的教学环节，将顺序调整就会有不同的教学效果，学生的反应可能就是截然不同的。本人曾经很精心地设计了一堂课，后来又听取老教师建议根据试讲的情况进行了修改，觉得设计的比较完美了。正式讲课那天，学生们很紧张，失去了往日的活跃。我依然按部就班着那套几经修改“比较完美”的教学过程，最后的效果是完全背离了我“快乐物理”的初衷。这节课的失败让我知道，最优化的教学过程指的就是获得最好教学效果的过程，最优化的教学过程体现的也许是教师的理性智慧但是更体现的是临时对教学过程的运筹帷幄。教学反馈是课堂教学里重要的一环。好比打铁，高温加热，然后锻打出一个需要的形状来，只有淬火才知道真成败。打铁不是打给围观的人看，而是真的要打出好铁器。及时的反馈，及时的评价，及时的纠错，这样才会让学生从一团混沌中拨云见日，同化知识，加深理解，联系生活，学会运用。（3）教学评价在课堂教学中的作用 苏霍姆林斯基说过“每个学生都是一个独一无二的世界”。万物莫不相异。孔子对他的学生有这样的评价“柴也愚，参也鲁，师也辟，由也喭”。每个人都有自己的特点，

也就有自己的长处。有的学生喜欢回答问题，有的学生喜欢做计算，有的学生擅长实验，有的学生擅长作图。抓住学生的闪光点，给以及时的鼓励。一个积极正面的评价，很可能就是一个重要的契机。

(4) 实验和教学媒体在物理课堂中的作用 物理是一门以实验为基础的学科，很多结论的得来都是在实验的基础上。比如通电导线的周围有磁场，比如通电螺线管周围的磁场，都需要做实验。教学媒体如实物投影仪在物理课堂教学中也有重要的应用。比如通电螺线管的磁场，是用铁屑排步的形式给学生以直观的视觉效果的。如果没有实物投影仪，那么学生只能是到实验操作台参观一下（容易造成混乱），否则就看不清楚。所以实验和教学媒体都是教学的得力助手。

(5) 给学生以思想教育 杨振宁教授曾经说过物理的极至是哲学。物理教材中渗透着许多辩证唯物主义思想，诸如世界是物质的，物质是发展变化的，事物之间是普遍联系的，运动和静止的相对性，以及实践的观点，真理的客观性，物质的可知性等。而这些深刻的思想并不是通过形象的描绘而是通过逻辑思维，通过推理，通过实验的出的。然后这些深刻的思想通过抽象、概括上升到理论。寻求科学之路是去粗取精去伪存真的过程，旨在揭示事物的本质和规律。同时，对科学的追求也唤起了人们的蒙昧，激发了人们的情感，使人更加高尚。如果教材中没有思想教育的因素也不必牵强附会画蛇添足。但是如果有思想教育的因素，教师就应该深层发掘，并且潜移默化润物无声地对学生进行思想道德教育。

四、教学目标 知识与技能：1.知道电流周围存在磁场 2.知道通电螺线管对外相当于一个磁体 3.会用安培定则确定相应磁体的磁极和螺线管的电流方向 过程与方法：

通过探究性实验的方法培养学生比较、分析、归纳的能力情感、态度价值观：培养学生的学习和实事求是的科学态度重点：1.奥斯特实验 2.通电螺线管的磁场 3.安培定则 难点：安培定则的使用 教具：实物投影仪、奥斯特实验器材、通电螺线管 五、教学过程 1) 复习：1.电流的效应？2.简单的磁现象 2) 新课 实验1：使每个同学用一组实验器材：电源、小灯泡、导线、小磁针、磁铁来做实验。看看能得到什么样的结论 学生发现：在磁体周围，小磁针发生偏转；在通电导线周围，小磁针也发生偏转。改变电流方向，小磁针反向偏转 也就是说：通电导线周围有磁场。电流磁场的方向与电流方向有关。给学生讲述简单的物理学史 在历史上，人们对电和磁现象的研究是分别进行的，认为电和磁互不相关。19世纪初，一些哲学家和科学家开始认为自然界各种现象之间相互有联系。丹麦物理学家奥斯特用实验的方法寻找电和磁之间的联系。起初他的实验都失败了。直到1820年4月，在课堂上演示实验时，终于发现通电导线周围磁针的偏转。他看到这个现象后，做过几十个不同实验，成为发现电和磁之间关系的第一个人被载入史册！今天所进行的实验正是当年奥斯特的实验，所以同学们非常了不起！奥斯特的发现激发了科学家的探索热情，他们让电流通过弯成各种形状的导线来研究电流的磁场。其中有一种是把导线绕成螺线管再通电。那么通电螺线管的磁场是什么样的呢？ 实验2：在螺线管的两段各放一个小磁针，并在硬纸板上均匀地撒满铁屑。通电后观察小磁针的指向，轻敲纸板，观察铁屑排列情况。改变电流方向，再观察一次。 结论：通电螺线管外部的磁场和条形磁体的磁场一样，通电螺线管的两端相当于条形磁体的两个极

，它们的极性可以从实验中小磁针的指向来确定。通电螺线管两端的极性跟螺线管中电流的方向有关。安培发现通电螺线管的极性跟电流方向之间的关系可以用手来表示，这就是安培定则。你们也来试试，看看能不能找出这种方法！安培定则：用右手握螺线管，让四指弯向螺线管中电流的方向，则大拇指所指的那端就是螺线管的北极。3) 反馈：4) 想想议议：如果条形磁铁磁性减弱，你能用电流来使它加强吗？应该怎么办？5) 小结六、教案与板书（略）百考试题是目前中国在线学习首选品牌，为了帮助广大考生顺利通过考试，百考试题网校（<http://www.100test.com/teacher/wangxiao/>）推出2009年教师资格考试网络课程辅导，目前正在热招中，权威老师：杨强、杨芸老师分别对中学的教育学、教育心理学进行了专业辅导，并以其雄厚的理论基础和丰富的实践经验，为学员带来高质量的教学服务，并提供最有价值的备考资料，助考生取得优异成绩，顺利过关！编辑推荐：把教师站点加入收藏夹2009年教师资格新版课程全新上线2009年教师资格在线题库全新上线2009年山东省教师资格考试冲刺专题 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com