

“电磁感应与力学综合问题”的教学设计探讨

席江华

(江西省樟树市樟树中学 江西 樟树 331200)

[摘要]高中阶段的物理课程教学工作开展过程中,教师要注重转变教学观念,以学生为中心开展教学活动,促进学生物理知识学习主动积极性激发,从整体上提升学生学习的水平。本文主要从理论层面就电磁感应与力学综合问题教学内容进行展开探究,希望能为实际教学工作良好开展起到促进作用。

[关键词]电磁感应;力学综合问题;教学设计

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2019.11.346

0. 引言

高中物理课程教学中涉及的内容比较广泛,其中电磁感应力学综合问题等是比较重要的,也是学生学习的难点,教师在实际课堂教学过程中要能抓住重点进行优化教学方法,创新教学的模式,从整体上提升学生物理知识学习的质量水平,只有从这些基础工作方面得以强化,才能真正有助于促进学生良好学习。

1. 电磁感应与力学综合问题教学的现状

实际物理课程教学工作的开展现状能发现,其中存在的问题是比较突出的,如教师在实际物理课堂教学过程中,没有以学生为主体,学生在物理课堂中的主动积极性没有调动起来,学生在被动的情况下学习物理知识,学习的效率比较低,对电磁感应和力学综合问题的学习理解能力比较薄弱,影响了整个物理课堂教学的效果^[1]。另外,教师在物理课堂教学过程中,教学方法的实际应用当中没有从创新的角度出发,使得学生学习的动力不足,这就造成了物理课堂教学质量低下的问题。

2. 电磁感应与力学综合问题教学的措施

为促进物理课堂教学质量提升,教师在实际物理课堂教学中要科学化设计,提高课堂教学的质量水平,从以下几点措施方面需要加强重视:

2.1 注重教学目标科学设计

教师在讲授电磁感应与力学的相关问题中,要能明确教学的目标,结合教学的要求以及学生学习的特征进行优化设计,从这一基础工作方面得以完善和优化,才能真正有助于提升学生学习的水平。教师在物理课程教学工作的实际开展过程中,从学生知识技能的角度出发,引导学生对感应电动势以及感应电流大小方向有深入的理解认识,让学生能了解电磁感应当中能量问题处理的有效方法,从而才能有助于提高学生学习的水平^[2]。另外,从过程方法的角度进行设计教学目标,这就需要教师在课堂教学当中能够从课题当中的不同情境习题的设计进行锻炼学生,提高学生电磁感应知识的探究主动积极性,促进学生力学综合问题处理能力提升,采用部分导线切割磁感线以及导体框穿越磁场问题分析的能力要不断提升,让学生能够在课堂中学习探究提高理论知识应用能力。

2.2 注重优化课堂过程科学设计

电磁感应与力学综合问题的教学当中教师要转变教学观念,以学生的综合素质培养为目标,充分注重教学过程的科学化设计,为学生综合学习能力提升起到积极作用。帮助学生电磁感应以及力学综合问题进行有效解决,将基础知识要促进学生熟练掌握,电磁学的规律知识要能促进学生准确把握,如动能定理以及牛顿运动定律等等,把电磁感应知识和力学知识进行有效综合,帮助学生能够明确解决这

一类型的问题思路,提高学生解决问题的能力^[3]。从教学的过程设计中要让学生能够对电磁感应和力学的相关问题的解决思路加以明确,如按照(1)结合电磁感应现象(2)感应电动势(3)感应电流(4)安培力(5)合力(6)加速度(7)速度(8)感应电动势——(1)往复循环)按照这一思路进行解决问题的时候要注意要点,导体运动达到稳定的状态时候, $a=0$ 速度达到最大值。教师要注重让学生能够对两种状态和过程处理方法能够明确和熟练掌握,导体处在平衡状态,静止或是匀速直线运动状态,结合平衡条件和外力等于零列式分析。而在导体在不平衡状态的时候加速度不等于零,要能结合牛顿第二定律实施动态分析。只有引导学生对问题解决的要点进行准确把握,才能真正有助于提升学生学习的水平。

2.3 提高学生解题的能力水平

教师在电磁感应和力学综合问题的分析过程当中,教师要以学生解题能力的提升为培养的要点,注重从习题的优化设计角度出发,让学生在解决实际问题的时能运用所学知识,从而提高学生解题的能力。如为学生设计这样的习题内容,如图1,光滑绝缘斜面倾角是 θ ,斜面放置质量M电阻R,边长l正方形导线框,运用细线绕过光滑定滑轮和质量为m重物进行连接,连接线框细线和线框处在共面的状态,滑轮以及绳质量不计,斜面量均强磁场区I、II宽度为2l,磁感应强度大小B,磁场方向垂直斜面向上和向下,线框ab边距磁场区I上边界为l,线框ab边进入磁场区I中速度大小,以及边在磁场区域II运动中线框重力功率P^[4]。通过科学的设计情境,让学生运用电磁感应和力学知识进行解决实际问题,提高学生解题能力。

3. 结语

总之,新课改下的高中物理课程教学的要求有了进一步提高,为促进学生综合能力提高,教师在教学观念以及方法的创新方面需要加强重视,以学生为主体开展教学活动,为学生高效学习物理知识起到积极促进作用。通过上文就电磁感应和力学综合问题的探究分析下,为实际教学工作良好开展能提供相应的理论依据。

参考文献

- [1] 杨璇,王胤,王登龙,丁建文.点间隧穿调控五能级M型三量子点电磁感应透明介质中的光子碰撞性质[J].物理学报,2019,15(11):45-47.
- [2] 沈贤勇,麦克斯韦如何构建力学模型来解释电磁感应和发现位移电流[J].大学物理,2020,39(03):52-55+68.
- [3] 徐华兵.电磁感应中框类问题分类拓展剖析[J].物理之友,2019,35(10):45-47.
- [4] 王梅华.关于电磁感应问题的研究[J].大学教育,2019,1(03):89-91.

浅谈《聊斋志异》中的书生形象

游章熙

(甘肃广播电视大学 甘肃 兰州 730030)

[摘要]《聊斋志异》中刻画了大量生动鲜明、有血有肉的人物形象,这些形态各异的人物形象中,与作者本人最接近的一类便是书生的形象。蒲松龄究竟刻画给了怎样的“书生”形象,这些形象又折射了中国封建社会末期知识分子阶级怎样的精神状态和现实困境,本文将做一粗浅解答。

[关键词]蒲松龄;聊斋志异;人物形象;书生形象

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2019.11.347

蒲松龄,这个不仅目睹了封建社会末世景观,还深受其八股科举制度毒害的封建书生,以自己对所处社会的认识和耳闻目睹,写出了闻名于世的著名文言小说——《聊斋志异》。在这部堪称清代文言小说巅峰的短篇小说集中,作者塑造了一系列人或鬼或妖的人物形象。在《聊斋志异》中,我们可以很清楚的看到作者对其小说中的大多数人物形象描写,都能够做到“描写出其存在的环境,暗示其原本的属性,烘托其被赋予的性格”^[1]的程度,这在中国小说史上可谓具有较为重要的作用,鲁迅先生也称其在人物形象的塑造上,特别是对狐怪形象的描写是“变幻之状,如在目前”^[2]。

研究小说中书生的形象,具有很强的意义和价值,特别是因为这些书生的形象,往往是作者本人或者清朝知识分子群体的一个微观缩影,也是对当时种种社会现象一种艺术加工和表现的手段。

一、从“失意书生”到“书中书生”

虽然蒲松龄的著作堪称一绝,但其一生坎坷潦倒。作为一个读书人,他最大的愿望是考取功名以振兴门庭。从蒲松龄的身世来看,从十九岁童子试到他七十一岁援例获岁贡生的科名,他经历了五十余年的科考生涯,在这五十余年中,他大部分时间都处于郁郁不得志的状态。这对他的创作起到了很大的影响。

在具体的作品中,无论是《王子安》中的王子安在梦中以为自己及第大感

“赏钱十千!”“呼赐酒食”的佯狂行为,还是《褚生》中陈孝廉“实相告,家贫无以遗先生,必半月贩,始能一月读”的无奈,都或多或少的隐藏着作者的影子。

而反过来说,作者能够在作品中如此流畅自如的表现那些血肉丰满的书生形象,如果没有他在科考场上的切身经历和深切感受,也是难以形成的。谭邦和先生曾谈到“蒲松龄是个伟大的作家,但他首先是一个生活在科举制度牢笼中的普通读书人。”^[3]但是这种普通读书人的经历,放在这样一个屡试不中,孤愤著书的蒲松龄身上,反而成了他在作品中能够游刃有余、生动刻画的一种人物形象。

而事实上,“书中书生”已经超越了蒲松龄一个人,而成了受到八股取士制度戕害和摧残的一大批郁郁不得志的文人的群像代表,蒲松龄在作品中所勾勒出的可笑、或可气、或可怜的不第书生形象,也具有明清时期寒门知识分子的共同特点。

总而言之,从“失意书生”到“纸上书生”,是蒲松龄从他的生活际遇和经历出发,“以他手写他心”,将自己一生中科场失意的困顿心情与悲感情怀投射到文学作品中的具体表现,也隐隐透露出作者对自己一生作为一个封建知识分子的认识和反思。

二、一片痴心只为卿——痴情书生形象

说到《聊斋志异》中痴情书生的形象,为爱而自断其指的孙子楚(《阿宝》)

是不能够回避的。而孙子楚的人物形象，在整本《聊斋志异》中也是非常生动而鲜明的。

《阿宝》中，孙子楚“性迂讷，人诳之，辄信为真”的描写，透露出的是孙子楚其人善良、质朴的本质，而隐隐也透露出作者所生存的社会环境是一个好人难得好报，少数忠诚厚道的人被多数“聪明人”所戏弄的社会。而从深层次来看，“木讷”的书生也许是作者对自己性情的自况，或者说是多数本分的读书人的形象投射。

而在爱情上，孙子楚也表现出与他的“傻”并存的“坚定”。当阿宝初见孙子楚时，为了戏弄他，也为了拒绝他，阿宝告诉孙子楚“渠去其枝指，余当归之”的时候，孙子楚的“坚定”则给了他自断手指的勇气与魄力，而也正是因为看到这一结果，阿宝才会决定一直追随孙子楚。

蒲松龄在文末的“异史氏曰”中不仅写道“性痴者志凝，故书痴者文必工，艺痴者技必良。世事落拓而无成者，皆自谓不痴也。”，还写道“以是知慧黠而过，乃是真痴；彼孙子何痴呼！”。在短短的几句评语中，可以看出蒲松龄对“痴”与“不痴”的辩证思考，也能够看出作者所生存的社会中像孙子楚这样的“不痴者”越来越少，而那些欺世盗名的无用之才却以自己的所谓“精明”在社会生活的舞台上上演着“痴戏”，这也是蒲松龄在写这样一个痴情的孙子楚时所想到和看到的。

除此之外，像《连城》中为情而“剜心头肉”的乔生、《娇娜》中为保护娇娜而献出生命的孔生、《叶生》中魂从知己的叶生，为我们勾勒出的是一种人间所稀缺的美好形象，也讴歌了那些甘愿为报答他人的恩情和感情而甘愿献出自己的血肉甚至生命的良善品质，从正面表达了作者对知识分子群体所给予的崇高期望和热切赞扬，也同时展现出作者和这些“书中书生”惺惺相惜的情感。

三、薄幸男子负心郎——不义书生形象

这类书生的形象就是以《丑狐》中穆生为代表的一些见异思迁、不仁不义的书生形象。这一类人物形象往往表现出一些文人贪图金钱美色，见异思迁不思进取的思想情感，而这一类人物形象多数也是蒲松龄所深恶痛绝的。

表现非常突出的就是《丑狐》中的穆生。家贫的穆生对丑狐对他的施舍非但不加以感激，反而因丑狐的“丑”而嫌弃她，最终请了道士驱赶她，而最终“背德负心”的穆生也遭到了来自肉体和精神的双重惩罚。由此可以看出，蒲松龄在描写这一类不义书生的形象的过程中，依旧遵循了其“有心为善，虽善不赏；无心为恶，虽恶不罚”^[4]的信条和理念，而作者的这种态度，也贯穿了前后对这些形色各异的人物命运的描写之中。

总的来说，由于蒲松龄特殊的身世背景，使得他能在塑造《聊斋志异》中的文人形象的同时，加入自己对封建末世知识分子命运的思考，也从中生发出自己对社会现实和相关的社会现象的无奈与无助之感。

在《聊斋志异》的大部分篇章里，“与狐鬼花妖发生交往的是书生、文人，发生的事情与书生、文人的生活境遇休戚相关”^[5]，从这里就可以看出作者作为一名封建文人，对于自己所处的这个知识分子群体所抱有的希望和他所看到的失望之处。

参考文献

- [1]袁行霈.《中国文学史》[M].北京:高等教育出版社,第二版,2005.275.
- [2]鲁迅.《中国小说史略》[M].山东:齐鲁书社出版社,第1版,1997.178.
- [3]谭邦和.《明清小说史》[M].湖南:湖南人民出版社,2002.186.
- [4]蒲松龄.《全本新注聊斋志异》[Z].北京:人民文学出版社,2007.1.
- [5]袁行霈.《中国文学史》[M].北京:高等教育出版社,第二版,2005.269.

浅谈培养学生问题意识要注意的问题

张继君

(四川省成都市新都区西街小学 四川 成都 610500)

[摘要]探究式学习的前提就是学生要有问题意识，教师上课的目的主要是让学生对知识要“知其然”，还要“知其所以然”，让学生关注知识是怎么来的，是怎么样的，为什么这样，能怎么样。本文从四个方面简单探讨怎么培养学生的问题意识，让学生能自主地从生活情境中发现问题，提出问题，并能用所学知识解决实际问题。

[关键词]培养；问题意识；核心价值；注意

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2019.11.348

培养学生的问题意识是课程改革的核心价值之一。当前学生的问题意识普遍比较淡薄，有的学生问题意识几乎没有；有的学生在教师的引导下，得到思维任务的下达指令后才进行思考，显得被动，问题意识较少；也有个别学生具有一定的问题意识，但没有胆量表达出来或不愿表露出来，这就需要营造宽松和谐的教学氛围，让学生大胆质疑，积极主动参与学习活动，以此唤醒学生的问题意识。

基于这些思考，并结合自己的课堂教学实践，来谈谈培养学生问题意识要注意哪些问题。

一、创设民主氛围，呵护质疑意识

美国著名心理学家罗杰斯曾经说过：“学生只有在紧密融洽的师生关系中，才能对学习产生安全感，并能真实地表现自己，充分地展示自己的个性，创造性地发挥自己的潜能。”教师要积极地参与学生的学习过程，用自己的人格魅力影响学生，转变角色，与学生共协商，多沟通，建立平等和谐的新型的师生关系，师生间不再隔着一条鸿沟，学生就敢于发表自己的见解，不怕犯错误，并逐渐学会用数学的眼光发现问题，会从数学的角度提出问题，做到有疑必问，有问必答，学生的问题意识就可以获得充分发挥，各种奇思妙想、独特见解就会层出不穷。

我在教学中与学生相互尊重，我关注每个学生的言行，我们的课堂氛围是宽松的，学生们有问就敢问，才能畅所欲言。

教师与学生则在知识探究过程中形成一种特殊的“同学”关系，学生才能自主发现问题，有利于培养学生的问题意识。在情感上，教师要欣赏每一个学生，呵护鼓励学生的问题意识，学生和生生之间也应相互欣赏、相互学习、相互促进，学生获得积极的情感体验，才能达到愉快、和谐、共同发展的目的。

二、创设生活情境，激发质疑兴趣

心理学上说：创设情境教学有利于学生主体发挥，有利于激发学生学习兴趣，有利于培养、提高学生综合素质。创设生活情境时注意要提供新颖有趣的或富有挑战性的问题情境，使学生积极主动发现问题、提出问题，进而产生探究的欲望。

学生带着浓厚的兴趣、带着对问题的关注积极投入到后面的探究活动当中。

三、巧布疑阵，发展问题意识

在问题意识培养中，教师要改变传统的教法，多启发，变学生被动学习为主动学习，组织丰富的自主探究活动，让学生用眼、耳、口、手、脑都参与活动，让学生广泛参与讨论，教师要有意识地进行设疑，布疑，和学生共同释疑，教给学生发现问题的方法，并形成技能，最终促进学生问题意识的发展。

如：上《方向与路线》这节课时，为了让学生能主动发现问题，在探究构成路线图的基本要素时，我故意犯错，我提了一个问题请学生帮忙：老师今天要去敬老院看望老人，该怎么走？学生从已有的生活经验出发，发现这个问题有错：没告诉出发点，怎么能走呢？围绕这个问题学生展开激烈地讨论，最终探究出路线图构成的几大要素：起点、方向、距离和终点。教师在这里故意犯错，可引起学生极大地兴趣，激起他们探究的积极性，也极大地挑战了学生的思维。学生带着疑问，在自主探索、讨论地基础上进行释疑、解疑，教师引导着进行梳理、归纳、总结，达成共识，把感性认识上升为理性认识，带动学生完成新的认知机构的构建。

四、有效实践，提高问题意识

在数学教学中，教师不仅要引导学生从生活实际引出数学知识的学习，而且还要引导学生善于把课堂中书本上所学的知识应用到实际生活中去，把所学的知识思维和思维方法迁移到解决实际问题中来，形成解决具体实际问题的有效策略和能力。同时，在解决实际问题的过程中，培养学生用数学的眼光看问题，用数学的头脑想问题。美国数学家波利亚曾说：“数学教师的首要责任是尽其一切可能来发展学生的解决问题的能力。”教师要提供有效的训练方式，提供运用所学知识解决具体问题的实践机会，使学生在实践活动中提高自己解决问题的能力，无形中也给学生肯定与激励，让学生体验到成功所带来的喜悦，认识到自己发现问题并能解决当前问题，又能用获得的方法解决其他问题的价值。这也符合“数学来源于生活，又服务于生活”的思想。

如：我曾设计过这样一道生活中的开放性的问题情境：学校组织师生去桂湖公园看荷花展，学生654人，老师21人。我提醒学生到了公园门口应该干什么，学生们都说准备买票。然后出示公园的售票处：

| | | | |
|-----|-----|----------|----|
| 成人票 | 10元 | 儿童票 | 半票 |
| 团体票 | 7元 | (25人及以上) | |

这时，我请学生提问题。有的学生问：可以怎么买票？还有学生问：怎么买票最省钱？我把学生分成几个学习小组，由我扮演售票员，每个小组讨论后，派两人来买票。看哪一组买票的方法多，看哪一种最省钱。

活动一开始全班学生就兴奋起来，热烈讨论。许多组学生经过讨论，都列出了三种算法：

第一种： $5 \times 654 + 7 \times 21 = 3470$ (元)

第二种： $7 \times (654 + 21) = 4725$ (元)

第三种：从学生中拿出4个人，和老师组成一个团体， $7 \times (21 + 4) + 5 \times (654 - 4) = 3425$ (元)

大家一致认为第三种方法最省钱。

这时，有一组同学提出了还有另外购票法，与我（公园售票员）讨价还价起来：学生是半票，那么我们可以用8个学生当4个成人算，应该这样购票： $7 \times (21 + 8 \div 2) + 5 \times (654 - 8) = 3405$ (元)。其他学生受此启发，又提出了一种新的购票方法：既然25人以上可以购买团体票，我们也可以和公园售票员协商一下，现在是商品经济时代，儿童也可以购买团体票，是不是再打折……

通过让学生表演“买票”使学生在生动有趣的学习氛围里，学到了知识，锻炼了思维能力，培养了学生的团结协作精神，解决问题策略的能力得到提升。

总之，小学生的问题意识培养与提高，并非一朝一夕的事，它需要教师用较长的时间、在适当的时机、进行有意识的培养，在学生经历尝试、体验、不断深化的过程后，问题意识才能逐步由不自觉的状态发展为有意识的、自主的行为，为促进学生综合素质奠定坚实的基础。

作者简介：

张继君(1976, 4-), 女, 成都市新都区, 本科, 在新都区西街小学任教, 从事小学数学教学工作。