**高中物理教学中渗透生态文明教育**

泉州市奕聪中学 黄细金

(此文发表《中学生报》2019.6)

**摘要：结合学校现有资源，把生态文明教育融入高中物理课堂教学，培养学生树立生态文明观念，参与生态文明建设。把生态文明通过知识点教学渗透到高中物理教学过程中，通过多媒体课件把有关生态文明的内容展示给学生，树立生态文明意识。在实验教学过程中渗透生态文明教育，从实验仪器的选取及实验环境的体验，让学生成为生态文明建设的实践者和倡导者。通过研究性学习活动的开展，结合我校优美的农村大环境资源，通过活动举行和摄制类命题研究、生命体验活动，在实践中渗透生态文明意识。**

**关键词：生态文明； 课堂渗透； 增强意识； 活动践行 ；养成习惯**

把生态文明教育融入课堂教学，培养学生树立生态文明观念，参与生态文明建设，一直是教育工作者，积极探索的课题。党的十八大报告指出：“建设生态文明，是关系人民福祉、关乎民族未来的长远大计。面对资源约束趋紧，环境污染严重、生态系统退化的严峻形势，必须树立尊重自然、顺应自然、保护自然的生态文明理念，把生态文明建设放在突出地位，融入经济建设、政治建设、文化建设、社会建设各方面和全过程，努力建设美丽中国，实现中华民族永续发展。”这一重要论述，反映了我们党对人类社会发展规律，对社会主义建设规律认识的再深化，标志着我们党对经济社会可持续发展规律、自然资源永续利用规律和生态环境规律的认识进入了一个新的境界。加强生态文明建设，对于我们全面建成小康社会，实现我国经济社会可持续发展和中华民族伟大复兴具有极其重要的意义和作用。因此，在高中物理教学中对学生进行生态文明教育更是势在必行，那么，如何结合学校现有资源，在高中物理教学实践中，把生态文明教育融入进来呢？本文结合我校比较成熟的做法，总结出来共同探讨一下。

**1 .把生态文明渗透到高中物理教学过程中，树立生态文明意识。**

**1.1 把生态文明融入相关知识点教学树立生态文明。**

在描述运动的相关概念及图像时，以我校环境教育基地的优美环境为模型。讲解学校的方位布置、绿化情况，教育学生对设施进行爱护，保护环境、爱护植被。在讲解追及问题时，强调交通安全问题，鼓励学生进行节能减排，尽量骑自行车或步行，禁止骑电动车，摩托车，既安全又环保。在讲解共点力的平衡时，列举自然界中很多鬼斧神功的天工造物之美，强调保护环境的重要性及建设现代生态文明的关键在于尊重和维持大自然之美。讲解牛顿三大定律时，介绍牛顿对自然科学、物理学的贡献，介绍他尊重自然，认真观察自然、总结出自然规律，然后为人类服务的精神。渗透生态文明建设，重在总结、尊重自然规律，更好地为人类生存服务，而不是破坏生态环境。在讲解曲线运动及航天知识过程中，介绍人类对于外太空的不断探索，为了 寻找到与地球一样适合人类生存的环境，解决我们生存的环境在不断的恶化危机，保护环境进行生态文明建设刻不容缓。介绍转基因食物的危害及外太空培养植物的好处，让学生树立对生态文明建设的信心并为之努力学习。在机械效率的讲解中，教育学生不可再生能源的使用危机，强调新能源的使用，尤其强调太阳能的使用，介绍现在新农村建设如何把每家每户的屋顶都装上太阳能，太阳能电池板发出的电不仅可以自己使用，而且多的还可以输送给国家。，迈出农村生态文明建设的第一步。在讲到机车启动问题的同时对比电动车与燃油汽车的优缺点，告知学生电动汽车替代燃油汽车已成趋势。

**1.2结合高中物理教材各模块内容，在课前备课时，有意识增加破坏环境不文明行为及其危害实例，通过多媒体展示。增强学生生态文明意识。**

视觉感官对于学生的冲击最大，学生记忆也最深刻，在平时物理教学的过程中，我们要积极去挖掘生态文明教育资源，形成视频或者图片，在教学过程中给予展示，资源可以是正面的，也可以是反面的，比如在人与机械的教学中，不要局限于考试内容的讲解，要让学生多观察人类在开采自然资源过程中给环境带来的破坏视频，如造成酸雨、海啸、沙漠化等，介绍下新能源使用的前景和视频，学生在感性认识中增强了生态文明意识。比如在能源的开发和可持续发展的教学中，多展示一些现在新能源利用，如三峡葛洲坝工程、风力发电，太阳能发电等视频，介绍核能使用的利弊，增强学生爱国热情和下定决心投身我国今后生态文明建设事业。在电学内容的教学中多增加一些前沿科学内容的视频，鼓励学生多动手，在半导体教学中多增加一些机器人的开发和工作视频等，为学生走上工作岗位时参与到生态文明建设做铺垫。

**2. 在实验教学过程中渗透生态文明教育，让学生成为生态文明建设的实践者和倡导者。**

**2.1  实验仪器选取和制作过程中的生态文明**。

恰当的物理实验器材的选择是实验成功的重要保障，而实验的安全又是诸多重要环节中最为重要的一环。所以要求我们物理实验能够尽量从身边取材是最好的，即使没有器材，可以利用我们学校现有器材优化改装，在选择器材材料时要兼顾节能环保、方便快捷，另外还要兼顾实验现象明显直观和减少误差。如，电学实验中测电阻和电动势。这个实验电路内外接选择的基本原则就是让误差尽量小，尽量小的目的就是从节能减排的角度来考虑对能源的开发利用。物理实验器材的选择要从三个方面着手：一是根据不同电表设施和尽量减少误差的原则选择电表。二是根据电路中可能出现的电流或电压范围选择所需要的滑动变阻器。三是根据实验的基本要求来选择仪器，在选取过程中归根结底就是考虑节能减排、高效利用。

**2.2在实验课程的具体环境中对学生进行生态文明教育，让学生明白节约能源的重要性，养成良好的实验习惯。**

在物理实验过程中进行生态文明教育，学生在实践中培养生态文明意识。例如：在探究匀变速直线运动规律实验中，教育学生用打点计时器时，纸带要正反两面打印，测得纸带带回家继续观察和处理，禁止乱扔高效使用，节约用纸，杜绝浪费。在研究力的合成和分解法则——平行四边形的应用分组实验中强调学生写作完成，先设计规划实验，规范用尺规作图，注意保护好器材，渗透保护环境意识。在电学分组实验中注意保护环境教育，注意不能把废旧电池乱扔，防止电池里面重金属引起环境污染，实验时注意相互协作，及时切断电源，节约能源，保护好器材。

**3.结合学校环境教育和科技教育课题，开展与生态文明建设相关专题活动。让学生意识到资源是建设生态文明的重要内容，从而自觉养成生态文明习惯。**

**3.1  通过研究性学习活动的开展，结合我校优美的农村大环境资源，在实践中渗透生态文明意识。**

结合我校校本资源和实践基地资源，挖掘生态教育资源，培养农村孩子的生态文明意识。我校以班风评比为主线，班级公共责任区绿化养护和保洁为重点，班级义务劳动为补充，学生文明督导值日为保障，学校周边物理实践资源丰富、依托优美的校园环境资源，把学生带出课堂，在美丽的生态环境中开展研究性学习，如电子百拼图、高中物理实验小制作，在生活中用力学解决问题等活动。

学生在每学期的研究性学习活动中感受到美丽生态环境的重要性，树立保护和建设生态环境的决心。

**3.2通过项目活动举行和摄制类命题研究提高学生生态文明的意识**

我们通过科技文化艺术节系列活动，如鸡蛋撞地球，航模（海模、空模）比赛等活动、在全校宣传生态文明建设活动，让学生参与进活动来，在活动中感受节能减排和新能源开发的重要性，在竞赛过程中培养学生态文明意识，效果很好。

**3.3通过生命安全体验系列活动提高学生生态文明的意识**

生态文明意识提升已经得到了多方的共识，生态文明意识教育是十分艰巨的教育任务，教师是生态文明意识教育的主要实施者，我们物理教师与学校配合通过红十字生命体验活动、防溺水安全生命教育体验活动、地震、防火安全体验活动对学生进行生态文明意识的强化指导、在实践活动中对学生进行生态文明意识素养教育，让他们在生活中提高生态文明意识。

**[参考文献]**

**[1] 张广民 [寓生态文明教育于高中物理教学].河南平顶山 龙源期刊网:《中学物理.高中版》,2013年第07期.**

**[2]周平正 [浅谈高中物理教学中学生环保节能意识的培养].贵州咸宁 中国分类号：G633.7 文献标识码：A**