

# 高中物理教学利用导课环节提升学生学习兴趣的方法

赵寒

辽宁省抚顺市第十中学物理

**摘要：**当今世界正处在大发展大变革大调整时期，科技进步日新月异，人才竞争日趋激烈。中国未来发展、中华民族伟大复兴，关键靠人才，基础在教育。物理学科的教育更是要培养建设现代化国家不可缺少的广泛人才。党的二十大报告更是指出，教育是国之大计、党之大计。培养什么人、怎样培养人、为谁培养人是教育的根本问题。回答教育的根本问题首先要呵护、维护、培养学生绵延的、深厚的学习兴趣。“不兴其艺，不能乐学”，能够使学习过程顺利进行的唯有“强烈的学习兴趣”和“浓重炽烈的热爱”。以学习兴趣为内驱力，是苦练基本功，学好知识练好本领，为国家和民族贡献力量的坚强保证。文章论述的是从高中生的心智年龄特点出发，灵活、与时俱进的选取材料，使用导课环节现实上述目标的方式方法。

**关键词：**高中物理教育教学；学习兴趣；导课环节

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2024.02.089

## 一、高中生的心智年龄特点及提升学生学习兴趣的必要性

高中阶段的学生对世界依旧充满好奇，他们有一定的知识积累，有基本的人生观世界观，但又懵懂迷茫。与以往任何时候相比，家长已经对于学生的心理发展和学习任务的顺利进行拥有更多的或力不从心或鞭长莫及的无力感。这时候家长能做的更多的是身体健康方面的顾及和照顾。学生处于需要高层次的心灵上的交流、渴望有效的内驱力培养的阶段。一方面我们的传统教育教学方法滞后、呆板，无法有效回答学生为什么学的问题，无法适应国家经济社会发展的要求，也不能适应人民群众接受良好教育的要求。另一方面当代的高中生在学习的同时面对着网络的无限发达、娱乐方式的纷乱复杂、国际环境的风云诡谲……高中阶段的学生面临比以往更迷茫的心理体验。如此种种都是干扰身心健康发展、影响学习成才的因素。

“逃走，翻过围墙，我只能逃走，从教室里头，奔向自由……”这首名叫《九号球》的歌曲，形象描绘了学生的厌学情绪。高中阶段的学生面临比以往更艰巨的学习任务。学生普遍能认识到学习压力的巨大及学习任务的迫在眉睫。这些略显艰涩的知识，略显枯燥的学科，对于思维活跃、精力旺盛的青少年来说，“不兴其艺，不能乐学”，能够使学习过程顺利进行的唯有“兴趣”和“热爱”。约翰·洛克提出，教育者首先应重视培养儿童热爱学习的兴趣和习惯，反对强制性学习。

“儿童应学的事情，决不应该变成儿童的一种负担，也不应该当作一种任务去加在他们身上。否则，他们立刻

便会讨厌它，哪怕他们以前本来喜爱那件事情，或者不爱也不憎，他们对它都会感到厌恶。”教师应该顺应儿童的兴趣，寓教于乐，千方百计使学习成为一种乐趣。<sup>[1]</sup>

提升学生的学习兴趣，涉及教育教学的各个环节，相比严肃严谨的课堂教学，导课环节更加灵活轻盈，有极强的可操作性。注重“导课引课”环节，可以将学生的注意力、学习兴趣第一时间吸引到学习中来。经过精心设计的、有效的“导课引课”环节，提升学生的学习兴趣、有效指导学生的学习过程，对于促进学生全面发展、提高学生服务国家人民的社会责任感、提升勇于探索的创新精神、培养善于解决问题的实践能力等，可以起到事半功倍的效果。

## 二、利用导课环节提升学生物理学习兴趣的方法

1. 让物理课堂的导课方式多样化。一个人物、一首小诗、一个新闻事件、一个社会现象……都是有效导课的良好切入角度；一段视频、一个朗诵、一个实验、一个演示、一场小表演……都是有效导课的有效实施方式。

2. 让物理课堂的题材角度丰富化。方式、方法是灵活多样的，而题材、角度是丰富多彩的。现代社会是复杂的、纷乱的、异常丰富多彩、日新月异的，新的现象、新的事物、新的流行趋势不断出现；中国历史源远流长，中华民族5000多年绵延不断的文明史、发展史、奋斗史是全世界独一无二的丰厚数据库。以史为镜，以宝贵的历史经验为根基、为指引，向新时代索要新素材，以磅礴的、深厚的“不变”指导崭新的、纷乱的

“万变”。

### 三、在物理课堂中实施有效导课环节面临的问题

#### 1. 学校、教师方面的问题。

一方面，物理教师们往往精进于本学科教学。即便是高中课堂中所学习的知识都已经指导人类社会的进步发展百十年的时间了。这些知识目前依旧有效有用，这往往导致教师们对于时事、对于新生事物、对于流行趋势缺乏关心、了解的主观意愿。另一方面，新一代学生渴望平等的对话，而老师还囿于“尊师重道”的传统，老师采用“万年不变”的事例讲着“万年不变”的陈旧道理，师生之间缺乏共通交流语言，交流方式。

解决这些“矛盾”，要求教师注重提升自身素养，关注时代变化、回应时代发展、更新教育教学观念。学校要协助教师在本学科之外的能力的提升，为教师的全方位素养的发展提供有效助力。如开展主题灵活的教师论坛、齐思广议，碰撞思想的火花；组织丰富的、具有实操性的教师活动，鼓励教师在本学科之外发展其他能力，为“有效导课”的顺利进行营造适宜的环境，“校园环境要民主化，校园要充满自由的气息，让师生的个性鲜明地表达出来。”<sup>[2]</sup>，使教师能够灵活的、实时的开展有效导课。语文、历史学科可以从传统文化中寻求滋养，物理学科未尝不可。政治学科可以诠释时事，物理学科也可以向时事要素材。“学习不是学习者被动地接受现成的结论，而是其主动建构信息意义的过程。意义的建构不能够脱离具体的情境，而是在真实、具体的情境中进行的。”<sup>[3]</sup>“同一素材”的各学科解读，更能帮助学生形成立体的世界观，培养科学的方法论，让导课环节更具有说服力，引导学生主动的参与到相关教学环节中，促进全科学习更顺利的进行，形成良性循环。学校采取“大组备课”的方式，充分利用各种媒体、途径，促进跨学科交叉教学，创造开展“有效导课”的整体局面。

#### 2. 实施过程需要注意的细节。

“有效导课”过程中，一方面要尊重高中生的身心发展特点，另一方面要紧扣教育教学内容。

##### ① “有效导课”要尊重高中生的身心发展特点。

随着知识的积累、智力的发展以及独立安排生活道路这一客观要求的逼近，高中阶段学生的自我意识日渐成熟。高中阶段的学生逻辑抽象思维能力逐步占据主导地位。已懂得试验、假说、推论这类形式化的思考，能够

运用理论来推想因果关系，开始懂得处理复杂的信息和资料，思维活动的数量和质量都有很大提高。辩证思维获得明显的发展。学生的知识经验不断丰富，能够较为全面地、发展地看待问题。高中阶段的学生接受新知识、新鲜事物的机会愈发增多、能力逐步增强，世界观、价值观也多样化起来，非是即非、非黑即白的评判标准早已不再适用。尽管如此高中阶段的学生还不够成熟，对于问题的认识虽然逐渐克服片面性，但由于经历及阅历的不丰富往往有其狭隘性。“当学生对教师介绍的物理现象和物理事例有了比较充分的感性认识，而学生自己用已学的知识又无法合理地说明和解释这些现象与事例时，便会有强烈的求知欲。”<sup>[4]</sup>

针对这样的特点，在导课环节的实施过程中，要注意素材、方式的灵活多样，又要注意与学生多交流多倾听学生的想法，促进学生交流的同时更要以和蔼亲切的方式引导学生的思考方向，与学生形成良好的交流、学习氛围。

##### ② “有效导课”要紧扣教育教学内容。

“导课”方式、方法灵活多样，题材、角度丰富多彩，面对海量的素材库，要注意有所取舍、要精选、要有加工、有整理、有提炼。教师要深挖教学内容、要把握导课素材的质量。“信息革命不仅对工作，而且对公民意识，对人一生的学习都产生了深刻的影响。要想成为一个积极的公民，仅仅看报纸已经不够了，我们必须学会寻找并评估不同来源的信息。如果我们不知道如何评估信息的价值，得到这些信息可能也毫无用处，可能很危险。”<sup>[5]</sup>引发学习兴趣的同时，更要紧扣教育教学内容。要以高审美精选素材，以高角度解读素材，以高效率推进素材的使用。教育事业关乎“为谁培养人、培养什么人、怎样培养人”的根本性问题；面对这样的“根本问题”，就要解决“为什么学、往什么方向学、怎么学”的根源性疑惑。紧扣教育教学内容的有效导课，促进学习任务的顺利完成、为学生提供终身学习的强劲动力，才能使一代青年在大有可为的新时代里大有作为，才能为中国特色社会主义事业建设作出新的更大贡献。

### 四、在物理课堂中“有效导课环节”的具体实施实例

案例一：在人教版高中物理必修一第四章第四节《力学单位制》的教学中，利用中国古典文学《三国演义》的人物和学生关心喜爱的职业运动员的身高资料，

说明“统一单位”的必要性。再结合秦始皇统一度量衡、欧盟统一货币、数码产品统一接口等实例进一步说明“统一标准”的重要性。具体实施过程如下：

材料：《三国演义》是学生熟悉的古典名著，张飞、关羽是学生喜爱的人物形象，其“典型人物特征”几乎是深入人心的存在。勒布朗·詹姆斯、史蒂芬·库里作为美职篮球员，资料中常用“英尺、英寸”说明身高。

在上述资料中，同出《三国演义》的张飞、关羽，身高均用古单位“尺”，相对来说可以比较出身高高低。詹姆斯与库里同用英制单位表示身高，也能比较出詹姆斯更高。但纵向比较关羽和詹姆斯身高时出现了困难。

提问：①为什么会出现“困难”？②如何解决这个“困难”？③如何避免出现这样的“困难”？④古往今来有哪些“统一单位、标准”的实例？

效果：选取学生熟悉的、感兴趣的人物，设置简单但却不易想得出来的困难，学生发现“以前确实知道关羽比张飞高，也知道詹姆斯比库里高。但是确实没想过关羽与詹姆斯谁高这样的问题”。这个问题打开了学生的思维，学生认识到“单位”的统一，“单位制”的制定，确实有必要。学生体会到“生活中使用统一单位制”的必要，也认识到“科学研究中统一单位制”的必要，进而明白在物理探究中“统一单位制”的必要性及益处。在人生观价值观上也达到了“公平公正，统一规则，避免双标”的教育目的。

案例二：在人教版高中物理必修一第四章第六节“超重和失重”的教学中，使用“神舟十三号太空课‘水球试验’”作为导课资料，达到“树立民族自豪感——在我国自主设计建造的空间站进行的太空授课”，“将抽象的知识具象化，更好的理解知识内容，提高学生的探究兴趣”的目的。具体实施过程如下：

材料：“神舟十三号太空课‘水球试验’”视频

材料的作用：祖国航空航天事业的不断发展，其发展历程、其人物事迹、正在及即将进行的航天任务，都对学物理学科的学习起到了及其巨大的激励作用。充分利用相关资料，应用于课堂学习，进一步激发学生的探究兴趣，使“课堂外”的物理现象成就“课堂内”的物理学习，进而将知识应用于更广阔的“课堂外”的观察、学习、思考和探索，是高中物理教学面对的新机遇。

将看似“遥不可及”的空间站里的现象，应用学习

的知识进行解读，既是知识的学习，是科学思维的培养，更是润物无声的爱国主义教育。

效果：因“神舟十三号太空课‘水球试验’”注重的是“水球中的一正一反两个像”，并没有聚焦于“水球为什么那么圆？”“气泡为什么能在水球中悬浮而不上浮？”。这样的现象配合这样的问题，学生觉得新奇有趣，踊跃的参与到教育教学活动中来，与老师一起一探究竟。学生更好的、更生动的认识到了“超重、失重、完全失重”的现象。对于我们国家自主设计建造空间站的必要性有了初步认识，对国家科学技术的发展涌起自豪之感。

### 结语

学生进入高中，目标是向着更高层次的大学去努力的。高中阶段的教育不仅是承上启下的关键节点，更决定着学生能不能跃升为更高层次的人才，成为合格的社会主义建设者和接班人，为促进民族团结进步、实现共同繁荣发展作出应有贡献。物理课程的学习更需要学生从被动的、死板的学习方法，转变为调动主观能动性的主动的学习方法。充分的利用导课环节培养学生对于物理的兴趣和热爱，是学习过程顺利、持续进行的强有力的保障，才能为实现个人终身成长提供源源不断的支撑，从而为国家、民族提供无坚不摧的前进动力。

### 参考文献

- [1]胡金平.中外教育史纲[M].2.南京：南京师范大学出版社，2013：190.
- [2]司晓宏.文化、教育与民族创新精神[C].郝文武.教育学家演讲录（第一卷），北京：北京师范大学出版社，2013：44.
- [3]王振宏 李彩娜.教育心理学[M].北京：高等教育出版社，2011：165.
- [4]杨国平.怎样才能让学生学好高中物理[J].吉林教育.2017，38：118.
- [5][美]托尼·瓦格纳.教育大未来[M].海南：南海出版公司，2013.48.

### 作者简介：

赵寒，毕业于东北师范大学物理系，现为辽宁省抚顺市第十中学物理教师，一级职称。耕耘于高中物理教育教学一线16年。曾获抚顺市第8届职工运动会“抚顺市技能明星”荣誉称号，市课一等奖等。