

# 物理习题教学 我们应该追求什么？

吴高年

(百色高级中学 广西 百色 533000)

(收稿日期:2019-07-31)

**摘要:**教育部考试中心对2019年高考物理考核目标指导方针进行了微调,强调大力引导学生从“解题”向“解决问题”转变.高考命题思路的改革,要求我们的相关教学也要进行调整.本文就物理习题教学目前普遍存在的刷题教学问题进行反思,提出“真诚分析,解决问题”的思路,与大家共同探讨.

**关键词:**习题教学 刷题 真诚分析 解决问题

2019年高考物理考纲做了微调,在考核目标、考试范围及题型示例部分第二段中,由原来的“注意物理知识在生产、生活等方面的广泛应用”变为“注意物理知识在日常学习生活、生产劳动实践等方面的广泛应用,大力引导学生从‘解题’向‘解决问题’转变”<sup>[1]</sup>.这一变化是物理核心素养中科学思维要素的具体表现.大力引导学生从“解题”向“解决问题”转变,是最务实、最有生命力的改革之路.这样的高考命题改革思路,是给应试教育理念降温的有效举措,也是消除高分低能现象的有力举措,有利于培养和选拔高校需要的人才.

如何高效率地培养学生解决问题的能力?绝对不是刷题,不是题海战术,不是思维套路化.直面问题,忠实地分析问题,是解决问题的关键.欠缺质疑精神的学生,高考物理想获取高分,不再容易.

在习题教学中,借助习题,学生可以深化认识、巩固知识,可以优化知识的存储状态和存储结构,这是必要的.同时我们也发现一种现象:学生普遍反映“一听就懂,一做就懵”,这表明物理习题教学,我们并不成功.刷题教学法,罪莫大焉.

但是,为什么刷题教学能够盛行?刷题教学,是技术含量最低的教学方式,几乎所有的教师都可以操作.刷题教学法之所以迷惑了很多人,是因为平时的考试题绝大部分不是“新题”,大部分学生靠“记忆”和“模仿”就可以解题,获得较高的分数.于是乎,大量刷题,“熟能生巧”的思想认识根深蒂固.刷

题,处理“题”的态度是“刷”:求快、求多、求重复;不疑、不议、不深入.学生解题的思维过程倾向于条件反射,不利于培养学生“具体问题具体分析”的思维品质,导致“开新题”非常乏力.显然,刷题教学法对于学生成长的促进作用很有限.

怎样把所学知识应用到解决问题上,是物理教学最大的难点.教师在习题教学中,每一道题的讲解,应当有意向学生示范“理论联系实际”的思路和方法,强调“具体问题具体分析”的思维品质,追求解题过程中逻辑的流畅自然.对于学生,只有在试图用好一个工具的过程中,才能真正领悟到如何正确地“把握”这个工具.比如一把斧头,递斧头给别人时,你“握”的可以是这斧头的头,而不是柄.可见,拥有知识,不见得在需要用的时候就能用的上.以不恰当的方式拥有知识,这知识就无法用的上.知识是如何被你把握着,严重影响着学生是否能够有效地使用它.

怎么引导学生从“解题”向“解决问题”转变呢?放慢节奏,引领学生脚踏实地拿起知识真诚地分析问题.引导学生每一道题目当新题做,每一道题目具体问题具体分析,用给命题人答疑解惑的姿态真诚分析并解决问题.以这样的理念教出来的学生,无论看到什么模样的题目也不可能“无所适从”,因为,他们对考题不作心理预设.物理习题教学,提倡“嚼”,而不是“刷”.引导鼓励学生在质疑中学习,把

(下转第17页)

各选修课程的“选课走班”教学需要.有“物理学科走廊”“力学理论实验一体化实验室”“电学理论实验一体化实验室”“热、光理论实验一体化实验室”“科普教育与衔接教育、大学先修与职业规划课程实验室”。

(4) 构建“以学定教”物理教学过程发展性评价体系.根据“分层分类走班教学”各班学生的物理基础、物理学习能力和学习潜力差异,采用个体内差异评价法,在原有基础上评价学生的发展,构建个性化科学素养评价方法<sup>[4]</sup>。

(5) 课程实施的保证机制

一是学校整体调控、教师中心、课程中心为权责

主体的科层体制下的扁平化机制;二是以学术专业委员会为决策主体的专家、教研组教师管理实施机制;三是研训结合的教师专业发展机制.这3个方面相互协调,形成统一的管理机制,有效地保证课程实施。

具体来说,我们的课程设置是:

初高中衔接教育及物理与职业规划教育(A课程)、“赛先物理”(B课程)、“高中物理原理与方法”(C课程)、援助生课程(D课程)、实验探究(E课程)。

课程开设时段和课时量如表1所示。

表1 课程开设时段与课时量

学年	高一										高二										高三					
学期	高一(上)					高一(下)					高二(上)					高二(下)					高三(上)			高三(下)		
课程	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	A	C	D	A	C	D
课时量	6	10	14	8	8	6	10	14	8	8	4	8	20	15	8	4	8	20	15	8	2	20	20	2	15	15

总之,校本课程开发和实施的目的在于深化课堂教学改革,改变相对单一的育人模式,全面提高学生的科学素养,培养科学思维能力,努力为每一个学生服务,让课程适合每一个学生的个性化发展需求。

### 参考文献

1 胡孝栋.用科学探究思想指导高中物理教学改革[J].福

建教育学院学报,2004(12)

2 教育部.普通高中物理课程标准(2017年版)[S].北京:人民教育出版社,2018.1

3 王斌华.校本课程论[M].上海:上海教育出版社,2001

4 郑志湖.新高考背景下普通高中物理选修课程建设[J].物理教学探讨,2016(3)

(上接第14页)

原来多做一本练习册的时间用于多读一本不同版本的教材,是可行的,是高效的,是可以激发学生学习兴趣的.在质疑和冲突中学习,学生建立有感觉的知识体系.通过扎实的成长提起了分,那才是稳定的转变。

如何评判教师是否是通过真诚地分析讲题?主要看以下几个方面:

- (1) 是否可以不用心里装着答案讲题;
- (2) 是否用一种陌生的心态去对待这道题目;
- (3) 是否用一种未预设的逻辑分析问题的始末;
- (4) 是否有思维的拓展或举一反三;
- (5) 是否有题末总结。

如何判断学生是否通过真诚地分析解题?判断

的主要内容有:

- (1) 能否确定基本模型;
- (2) 能否用粗略的语言展现物理过程;
- (3) 能否大概说出关键条件或关键问题或关键卡壳在哪里;
- (4) 能否确定基本解题思路。

虽然熟能生巧是真,但是,学习物理不能指望题做多了就行.同样,见多识广挺好,但是,学习物理不能指望各种题都练习到.引导学生真诚地分析吧,让学生以扎实成长面对应试,说不定你会有个意外的收获呢!

### 参考文献

1 教育部考试中心.2019年普通高等学校招生全国统一考试大纲的说明(理科)[M].北京:高等教育出版社,2019.316