

高中物理试题的诊断性研究与设计

◆廖 芬

(重庆市璧山中学校)

摘要:随着素质教育的不断发展进步,在高中阶段教师不仅仅注重学生自身基础知识的夯实和把握,更是从学生未来发展的角度出发,发展学生的核心素养。在这一背景下,高中物理学科试题的设计应当符合学生的发展需求,从学生的实际出发进行相关能力的培养和导向。本文从高中物理试题的诊断性研究的角度出发,结合笔者的教学实践,对于高中物理试题的设计作出了一些探索实践,望广大业界同仁加以扶正。

关键词:高中物理;诊断性研究;试题设计

引言:就近年来的高考趋势来看,高考物理实体的设计已经越来越注重学生综合能力的考察,高考作为全国性的选拔考试,其物理试题的设计是具有很强的导向作用的,因此教师应当积极的进行高考物理试题的诊断性研究。

一、物理试题的诊断性研究

(一)以核心素养为导向,注重三维目标考察

高中物理学科的核心素养的主要内涵就是:知识与技能、过程与方法、情感态度与价值观,高考物理试卷十分注重这方面能力的解析和考察,其主要特点包括一下三个方面:第一,注重知识的迁移和转化。高考物理试题已经逐渐的减少了对于相关机械性记忆能力的考察,而是逐渐转向对于学生的平时积累和日常生活背景结合能力的考察,注重学生的实际问题的解决能力。第二,注重知识技能的形成过程。知识的形成过程对于学生能力发展是十分重要的,以往只注重结论,不注重过程的填鸭式教学已经一去不复返,因此在试卷设计的过程中会设计一些探究性的试题来考查学生的探究能力。比如,一些公式的形成,规律的得出等等。第三,注重联系生活实际。高中物理教材中许多案例都可以在学生的实际生活中找到对应案例,因此在高考试题中,对于学生的学科知识的理解和应用的考察越来越重视,并且能够设计开放性的题目增强学生的探究欲望。

(二)以新课程标准为准则,注重创新思维

社会的发展让创新能力已成为了学生未来发展必不可少的能力之一,在对于高中物理试题的诊断性研究的过程中不难感受到,物理试题始终以新课程标准为准则,注重学生的创新思维的引导。新课程要求在设置题型上增加主观题、减少客观题,因此高考命题者从不同的层面、不同的角度进行主观题的设置,激励学生在回答问题的过程中尽情的展示自身的能力。并且在设置主观题的过程中明显感受到试题选择的生活性以及试题形式的多样性和自由度。试题选择十分的贴合学生的实际生活,这就让整个试题的设计是有现实意义的,能够通过试题驱动学生主动探究、观察、猜测和验证。试题的形式突破了传统的填空题、选择题、计算题、应用题等几种点亿的形式,而是通过多元的命题形式让学生更容易接受。试题的设计自由度能够充分的挖掘学生的潜力,以试题为引导诱发学生的思维发展。

二、高中物理试题的设计

(一)科学性和开放性双管齐下

科学性可以说是在进行试题设计的过程中应当遵守的首要原则,高中物理试卷中的任何一道试题都应当遵从科学性,在进行试题的设计过程中应当注重不能够有原理上的缺陷,不能够与学生的实际生活相违背和脱离,不能够将几种毫不相关或者难以实现的过程和现象拼凑出一个特殊的情景让学生进行回答,更不能根据教师的主观猜想进行试题设计。

开放性是通过试题培养学生探究能力的主要原则,在进行试题设计的过程中,应当注重试题设计的探究性,让学生能够在试题设计的情境中充分的进行探究,通过试题引导学生探究能力的提升。通过开放性包容学生的不同解题思路,在最终解析的过程中促进学生思维过程的形成。

(二)实践性和理论性同时并重

物理试题的设计应当立足于学生的实际生活经验进行设计,根据学生的实际发展需求,关注物理学科和实际生活之间的联系,这样不经济有助于学生对于物理知识的理解,更是能够在处理生活问题的过程中运用物理知识,构建学科素养的同时促进物理知识和生活现象,理论知识和生活逻辑之间的有机结合。

上文提到的开放性、实践性、都是脱离不了物理学科的基本理论知识的,在进行物理试题的设计过程中,应当潜移默化的渗透一些理论知识的考察,能够通过物理试题帮助学生构建良好的知识体系,摒弃故意绕弯、从理论到理论的物理试题。

(三)创造性和导向性完美融合

创造性是新课程标准下物理试题的一大特点,创造性既强调了物理学科身为自然学科的形式,又进一步的通过物理学科对于学生的能力做出了引导。物理学科可以说是建立在实验的基础上,创造性的创设物理试题,能够锻炼学生的试验能力,让学生在答题的过程中发散自身思维,促进自身物理创新思维的提升。

导向性可以说是物理试题的总“纲领”。物理试题应当遵从现阶段的教育改革进行设计,对于教师的今后教学具有导向的作用。比如,每一张卷子需要学生死记硬背的题目逐渐变少,需要学生知识理解灵活答题的题目变多,这就需要教师在日常教学的过程中立足课本又发展课本,促进学生物理知识的应用能力。

结语:

诊断性研究顾名思义就是对于现阶段大部分物理试题的编撰原则和编撰技巧进行发掘,真正的掌握物理试题设计的主要原则以及基本技巧,能够在后续的教学过程中能够通过物理试题的设计对于学生发展方向有一个具体的把握,真正的促进学生的全面发展。

参考文献:

- [1]王北生.对新形势下高中物理试题的研究[J].现代化教育.2016
- [2]仪晓芹.新课程下高中物理试卷的编制与成绩分析.[J].教育.2017

