



试论核心素养理念下学业质量标准 与学业水平等级性考试

陶昌宏

(北京教科院基教研中心物理室 北京 100080)

(收稿日期:2018-10-31)

编者按:国家颁布了普通高中物理课程方案、普通高中课程标准,其中有关核心素养问题已引起广大教师关注与探究;另一方面,在课程标准中呈现的学业质量标准,尚未引起广大教师的重视.我国著名物理教学专家陶昌宏老师认为:学业质量标准的提出,克服了2003版课程标准的历史性局限,可使教学和考试达成和谐统一,是我国教育领域又一项新的突破,并具体讨论了学业质量标准的本质意义以及与考试评价的关系等.欢迎广大教师就有关问题参加讨论,使我国新一轮教育改革向纵深发展.

摘要:2017年,国家颁布了普通高中课程方案、普通高中课程标准,在课程标准中呈现了学业质量标准,使基础教育不仅有了课程标准,而且有了学业质量标准,这是教育领域的又一项重大突破.它将有效地规范教学,规范考试评价,提高教育教学质量,提升教师专业化水平.

关键词:核心素养 课程目标 学业质量 考试评价 课堂教学

2017年,国家颁布普通高中课程方案、普通高中课程标准.在课程标准中呈现了学业质量标准,使基础教育不仅有了课程标准,而且有了学业质量标准,学业质量标准是本次课程改革的又一大亮点,是教育领域的又一项重大突破.课程标准,学业质量标准,使一线的教学有了依据和标准,考试评价有了依据和标准,它将有效地规范教学、规范考试评价,提高教育教学质量,提升教师的专业化水平.

本人根据长期的课堂教学实践,教研工作的实践,考试命题的实践,编写教材的实践,培训教师的实践,结合个人学习课程方案和课程标准的体会,对学业质量标准的意义及与学业水平考试之间的关系,探索以学业质量标准为依据,进行学业水平等级性考试命题的思路、方法和内容,谈一些个人看法,目的是为一线教师和教研员提供一些方便,但仅仅是抛砖引玉,不妥之处,敬请批评指正!

1 2003版课程标准的历史性贡献及局限

1.1 2003版课程标准的历史性贡献

2003年,国家颁布了普通高中课程标准(实验),从而结束了使用教学大纲的时代,使我国基础教育课程有了标准.在课程标准中提出了知识与技能,过程与方法,情感态度与价值观三维课程目标,提出科学素养,科学探究,科学探究要素等新的教育理念.

广大一线教师和教研员进行了积极的实践和探索,形成了新的教育理念,促进了教学方式的多样化,推动了现代教育技术的发展,使课堂教学发生了可喜的变化,教师的专业化水平有了整体性的提升.教学中广大教师不仅加强对基础知识的传授,加强对基本技能的培养,同时关注知识形成的过程,在组织学习活动中,使学生获得直接经验,获得亲身体验,获得成功感.三维课程目标的实践和探索为创

作者简介:陶昌宏(1955-),男,北京教育科学研究院基教研中心物理室主任,享受国务院政府特殊津贴的特级教师,全国优秀教师,全国优秀教研员,中国物理学会教学委员会中学分会副主任,中国教育学会物理教学专业委员会常务理事,北京考试院高考改革项目专家组成员,物理通报、物理教学、中国人民大学书报资料编委,《物理教学的基本特征》教学理论模型等内容获国家级、省部级多项成果奖.

造性地建构核心素养课程目标打下了坚实基础,做出了历史性贡献!

1.2 2003 版课程标准的历史性局限

随着课程改革实践的不断深入,广大一线教师、教研员能够深刻地感觉到物理教学中,教师、课程标准、考试大纲(自主命题省份的考试说明)、教材、教学参考书等诸多资源没有能够形成统一体,教学实践中出现了一些不容易解决的矛盾,一些不容易克服的困难.

比如,一批教师认真学习课程标准,接受新课程的培训,有些优秀教师成为培训者,他们能够转变教学理念,为全面提升学生的科学素养,为学生德、智、体、美全面发展、持续发展进行物理教育,使学生不仅掌握了相关的物理知识,而且学习和感悟了物理学研究问题和解决的方法,科学素养得到提升,高考考出了理想成绩.但这种状态与结果,多为优秀教师所为.

一些教师,接受新课程的培训,学习课程标准,接受和实践新的教育理念,但实践中发现课程标准对教学的要求很不具体.课程标准中只有相应的教学建议和评价建议,教师不清楚相应教学内容应该使学生达到的水平和标准是什么,学生的学业成就表现应达到的水平也不知道是什么,因而退而求其次,只能看考试大纲,考试大纲中不仅有考点,而且还有对考点掌握程度的等级,比较具体、细致.因此,教师将考试大纲中的考点和等级作为教学依据,教学中更多的关注考点如何教,考点如何考,为考点而教,为高考而教.教学研究的着眼点更多地定位在高考有哪些考点,考点如何教,考点如何考.事实也证明,学生高考中可以考出不错的成绩.

也有一些教师,发现课程标准中,没有对教学的具体要求,因此,教学中只看考试大纲,以考试大纲为本,仅仅盯着考点,教学研究的着眼点仅定位在应对考试、应对高考上.

还有一些教师,课程标准不关注,考试大纲也不关注,教学中仅凭经验、凭感觉进行教学,对学生的学习评价只以平时的考试分数和最后的高考成绩论成败.

仅就上述种种现象,说明 2003 版的课程标准不够完善,这是历史性局限,课程标准需要修订.

1.3 2003 版课程标准的修订背景

党的十八大报告第一次提出把立德树人作为教育的根本任务,党的十八届三中全会提出深化教育领域综合改革,坚持立德树人.为了全面贯彻党的教育方针,落实立德树人的根本任务,面对新时代提升全体公民素质和人才培养的新要求,教育部于 2013 年启动课程标准修订工作.2003 版的普通高中课程方案和课程标准成为历史,其中的三维课程目标,科学素养,科学探究等被广大教师所接受、所熟悉,并潜移默化地渗透在教育教学活动之中,教师的专专业化水平有了整体性提升,教育教学质量有了整体性的提升.2003 版课程方案和课程标准做出了历史性贡献.作为亲历者、实践者,笔者由衷地说一声,2003 版课程方案和课程标准,将成为我难忘的美好记忆!

2 增加学业质量标准是本次课程改革的新突破

2.1 学业质量标准是本次课程改革的新突破

2017 年,颁布新的课程标准.笔者认为最大亮点之一,是创造性的建构了核心素养课程目标,最大亮点之二,研制了学业质量标准.

核心素养课程目标具有国际视野,是贯彻党的教育方针,落实立德树人根本任务的具体体现.核心素养课程目标适应新时代对人才的新要求,适应新时代对人才培养模式的新要求,它可以纳入中国特色社会主义理论体系之中.

质量标准,顾名思义,衡量质量的一把尺子.学业质量标准,衡量学业质量的一把尺子,它是对学生学业成就表现进行测量的一把尺子,这把尺子终于研制成功了,它是本次课程改革的又一项新突破.

2.2 学业质量标准促进和保障教学与考试规范性

学业质量标准是以物理学科核心素养为主要维度,对学生学业成就表现做出的总体刻画.或者说,学业质量标准是指学生在完成相应课程学习后,应该具备的学科核心素养以及应达到的具体表现水平.

建立学业质量标准,使教学和评价不仅有了方向,使教学和评价有了依据,而且使教学和评价有了统一的要求和标准,因此,本次课程改革一定能够促进教学和评价的规范性.从这个意义上看,研制学业质量标准,是一项艰苦卓越的工作,呈现学业质量标

准是对课程改革的巨大贡献。

行业有了标准,提升行业专业化水平,学业质量有了标准,提升教育专业化水平。因此,必然会提升教师专业化水平,教师专业化水平不断提升。由此而来的,教师将进一步受到尊重。习近平总书记在全国教育大会上讲,“要努力提高教师政治地位、社会地位、职业地位,让广大教师享有应有的社会声望,在教书育人岗位上为党和人民事业做出新的更大的贡献。”

3 课程标准附加学业质量标准可使教学和考试达成和谐统一

由于历史的局限和种种原因,2003年颁布的普通高中课程标准,没能呈现学业质量标准。教育部考试中心颁布高考考试大纲,考试大纲中明确高考考生除必考模块外,需要在3-3,3-4,3-5模块中任选一个模块作为选考内容。看似学生有选择的机会和权力,其实不然,一些学校,一些地区,一些省份,从现实角度,从客观角度,从学生利益角度,从试题难易角度等诸多因素中,当然也有从学生长远发展的角度,规定了学生的选学内容、选考内容。使得一些模块内容在教学中全面放弃。学生上大学之后,物理课程结构性基础知识和基本技能方面出现一定的欠缺。

尽管教育部考试中心对考试大纲进行修订,并从2017年开始,将3-5作为全体考生高考必考内容,考生需要在3-3,3-4两个模块中任选一个模块作为选考内容。但仍无法避免由此而带来的结构性基础知识和基本技能方面出现的欠缺。

本次修订的课程标准从发展学生核心素养出发,为学生德、智、体、美全面发展、持续发展奠定基础,不仅规定了6学分的必修课程、6学分的选择性必修课程,调整了必修和选修课程内容,而且规定了学业水平合格性考试和等级性考试所对应的必修课程和选择性必修课程,使物理课程的学科体系相对完整,使学生经过高中物理课程的学习,获得必备的物理知识、能力和素养水平相对提升。两个标准即“课程标准”、“学业质量标准”为落实核心素养课程目标所做的顶层设计,促使教学和考试达成和谐统一,有效地克服了高中学生结构性基础知识和基本技能欠缺的弊端。

4 学业质量水平与考试的关系

4.1 学业质量水平与考试的关系

2017年版的课程标准中,明确了学业质量标准与考试的关系。在课程标准中的第48页中,明确指出:“高中物理学业标准分为五级水平,既是指导学生自主学习和评价,教师开展日常教学设计、命题和评价的重要依据,也是高中学业水平考试命题的重要依据。其中,学业质量水平2是高中毕业生应达到的合格要求,是学业水平合格性考试的命题依据;学业质量水平4是用于高校招生录取的学业水平等级性考试的命题依据。”

4.2 学业质量标准成为学业水平等级性考试命题的唯一依据

学业水平考试分为合格性考试和等级性考试,等级性考试作为高校招生录取的依据。

学业质量水平4是学业水平等级性考试命题的唯一依据,因此,笔者认为教育部考试中心及高考独立命题的省份在正常情况下可以不再出高考考试大纲和考试说明了。

课程标准中规定的教学内容,呈现的学业质量标准,理论上可以实现教、学、测、研、考的统一,操作上有依据。

(1)教——指的是教师的日常教学,教师要按照课程标准中规定的教学内容完成教学任务,落实核心素养课程目标;

(2)学——指的是学生的日常学习活动,学生要按照课程标准中规定的学习内容,完成学习任务,发展核心素养水平;

(3)测——指的是日常教学活动中对学生进行的测试,其测试内容和难度要以学业质量标准为依据,落实核心素养课程目标;

(4)研——指的是日常的教研工作,省、地、县各级教研部门的教研员,要研究课程标准,研究教学内容、研究核心素养及水平等级,研究学业质量及水平等级,在此基础上,设计、开展教研活动,研制学业质量不同等级的试题,促进教师专业成长,提高教育教学质量,落实核心素养课程目标。

(5)考——指的是学业水平等级性考试。教育部考试中心,省市考试院,组建物理学家、学科专家、教研员、一线教师、专业命题人员的命题队伍,下到

基层,进行调研,为一线教师搭建平台,做好专业引领和专业服务,分享资源,使学业水平等级性考试的试题,全面落实核心素养课程目标,全面符合学业质量标准,为考生搭建展示学业成就表现的平台,落实核心素养课程目标。

高质量体现核心素养理念的考题,是广大优秀教研员,优秀物理教师,高素质命题人员,教育行政部门等多方面共同努力创造的结果。

核心素养理念下的教学与考试评价,是在为发展学生核心素养水平,为学生的人生奠基,为学生的持续发展打基础,为学以致用,因此,比应试教育有内涵、有意义。教师的教学、学生的学习、教材的编写,习题的研制,考试命题等都需要进行积极的探索和实践,相信经过一段时间后,核心素养课程目标会深入人心,学业质量标准也会逐步被广大教师所认识、所接受、所熟悉。

按照核心素养课程目标进行教学,按照学业质量标准进行考试评价,相信,实践一段时间之后,一

定会从必然王国,走向自由王国,广大物理教师一定会有闲庭信步!

参考文献

- 1 马克思恩格斯选集.北京:人民教育出版社,1972
- 2 普通高中物理课程标准(2017版).北京:人民教育出版社,2018
- 3 乔际平.续佩君.物理教育学.南昌:江西教育出版社,1992
- 4 陶昌宏.高中物理教学理论与实践研究.北京:北京师范大学出版社,2008
- 5 陶昌宏.物理教学的基本特征.物理教学,2008(12)
- 6 陶昌宏.物理教学的基本特征之一:以创设问题情景为切入点.物理教学,2009(1)
- 7 陶昌宏.物理教学的基本特征之二:以观察实验(事实)为基础.物理教学,2009(2)
- 8 陶昌宏.物理教学的基本特征之三:以培养学生思维能力为核心.物理教学,2009(3)
- 9 陶昌宏.物理教学的基本特征之四:以提升学生探究能力为重点.物理教学,2009(4)

(上接第5页)

参考文献

- 1 Joan Benek — Rivera & Vinitia E. Mathews. Active Learning With Jeopardy Students Ask The Questions. Journal of Management Education. 2004(28):104 ~ 118
- 2 Loop, Erica. "How to Play Jeopardy in the Classroom" [2018. 02. 27]. <http://classroom.synonym.com/play-jeopardy-classroom-4922457.html>
- 3 Van Heuvelen, A. Maloney D. Playing Physics Jeopardy.

American Journal of Physics,1999(67):252 ~ 256

- 4 Lili Cui, N. Sanjay Rebello and Andrew G. Bennett. Using Physics Jeopardy Problems to Assess College StudentS' Transfer of Learning from Calculus to Physics. https://web.phys.ksu.edu/papers/2006/Cui_PERC2006.pdf
- 5 王彦琳. 电视游戏节目“jeopardy”在对外汉语教学中的应用. 语文教学,2002(26):112

Application on Physics Jeopardy in Physics Exercises Teaching

He Jiana Zhu Miremu Chen Lixiao Tong Yuyi

(Department of physics, Shanghai normal university, Shanghai 200234)

Fang Wei

(Key laboratory for semi — analytical studies of galaxies and cosmology in Shanghai, Shanghai 2000234)

Abstract: Based on the positive role and development of "Jeopardy" in foreign classrooms, this paper introduces the mode of skillful use of "physical Jeopardy" in the teaching of physical exercises. The design of game rules and the design of game topics, and how to use in class, the use of advantages and the use of the attention points are discussed.

Key words: jeopardy; physical jeopardy; converse thinking; modeling idea