doi:10.13582/j.cnki.1674-5884.2020.04.022

试论中学物理教师的文化自觉

黄跃涛
(广东省汕头市实验学校,广东 汕头 515041)

摘　要:中华优秀传统文化的教育观在现代教育依然有着强大的生命力,物理教育教学中的"文化自觉"是值得研究的重要课题。物理教师必须在教学教研的同时审视物理教育教学中的中华文化,进行"文化自觉"的探索实践。而目前僵化的课程理念、封闭的功利思维、自在的经验主义是教育教学文化自觉的最大阻碍,教师要突破这种阻碍,就必须做文化的研究者、文化的引导者、文化的生产者。

关键词:物理教师;文化自觉;需要;表征;途经

中图分类号:G62　　**文献标志码:**A　　**文章编号:**1674-5884(2020)04-0118-06

文化自觉是费孝通先生于 1997 年首次提出的,文化自觉是指生活在一定文化中的人对其文化有"自知之明",明白其来历与形成过程、意义和所受其他文化的影响及其发展的方向[1]。文化自觉是一种内在的精神力量,是对文明进步的强烈向往和不懈追求的原动力[2]。加强学生文化自觉培育研究,让其深刻认识到文化自觉的重要性,提高学生民族文化认同感,增强学生的文化自觉意识,提升他们的文化自觉能力,对推动建设社会主义文化强国具有一定的理论意义和实践意义[3]。民族文化的繁荣发展离不开文化自觉的引领。各民族通过对本民族文化的不懈追求,在文化自觉的体系下培养及建设民族精神,从而推动了民族文化的繁荣发展。价值自觉是文化自觉的根本,为推动文化建设提供了有利的基础保障及共同的价值理念。人们对社会生活的理念表现为文化自觉的实践,这个过程也是人们对文化理念的科学把握。这种文化的自觉性是新时代精神的价值取向[4]。

本文思之一隅,思考的是今天物理教师必须进行的文化自觉,谈的是物理教育教学中的文化自觉价值。

1　物理教师的"文化自觉"需要

案例一:某名校教师是一个刚毕业的研究生,充满教育热情,以法治班,一丝不苟,有一个规定:全班必须有两个人的思想品德是及格层次,以班里同学评价为准,票数最高的优秀,次之良好……计入综合素质评价体系。

这是一个成功还是失败的教育呢? 思想品德按照人头数确定,换句话说,一批孩子里肯定有两个次品。究竟孩子的发展在哪里? 十一二岁小小年纪就被定性为次品,孩子的心灵得多久才能修复? 这纯属教师的权威还是教育的良知缺失? 这是孩子综合素质评价的真实反应还是教师"东施效颦"的笑话?

前段时间听了一节物理课,课堂上进行分组实验,设计了一套圆周运动中向心力的比较大小的分组装置。但是学生们不能理解实验的原理、操作方式,一直做不出来。因为是市级公开课,这位老师也不好发火,喋喋不休地说:"你们是不是没有预习啊? 你们的实验能力怎么这么差啊?"就差说一句"课后再来收拾你们"。类似这样的例子还很多,强行植入广告性、标志性的课标创新

收稿日期:20191022
基金项目:广东省教育科学"十三五"规划课题(2019YQJK168)
作者简介:黄跃涛(1976-),男,广东汕头人,高中物理高级教师,主要从事物理学科教育改革与实践研究。

实验理念，满堂课做的分组实验比师生互动交流物理思想的时间多得多。

当教育已经变成标志性的模式化，教师已经忘记教育为什么出发。不管是新老师还是教了 20 年的老教师，当把功利性封盖在孩子头上的时候，教育将失去它应有的样子。教师是干什么的，做重要课例展示还是交出工业化的产品？造出新颖的概念、标新立异的做戏？如果把出发点都丢掉了，在所谓的课程改革中我们还能走多远？孔子最早提出启发式教学，“不愤不启，不悱不发”，他又是在教学实践中最早采用因材施教方法的，不仅言教，更重身教，以自己的模范行为感化学生。中华优秀传统文化的教育观在现代教育依然有着强大的生命力。

物理教师的文化自觉决定了物理新课程标准中核心素养能否落地。

从文化自觉思想出发，物理新课程标准根据自己的品质、愿望、追求对文化进行重塑、内化，更重要的则是建构自身特有的体系。但是如果走得太远，很多教师已经忘记文化才能赋予一切事物发展的意义。刚才那堂物理观摩课不仅仅是技巧问题、经验问题，它缺乏的是文化，当学生真的依样画葫芦做出实验，这样的实验还有价值吗？教师对物理课程的把握仍然较多地停留在“课程内容应该如何组织与整合”“物理课可以做哪些新奇实验”等技术性层面，而对于诸如“课程设计对师生的意义”“课改反映出什么教育的目标”“课改对社会主义公民的核心价值观起到什么构建意义”等具有社会价值性问题缺乏有效关注[5]。僵化的课程理念盛行已经成为限制物理课程标准落实的最大障碍。物理课程核心素养做什么？说到底应该是更好地传承文化，如果文化没有了，只剩下知识的背影、技巧性的操作、对升学率的追求，那么课改只能停留在理想层面。目前阻碍物理教师文化自觉的主要因素有以下几方面。

1.1　僵化的课程理念

谈物理课必谈科学探究，如果没有科学探究就不是物理课已经成为一些教师骨子里的理念。结果衍生出了各种各样表演性的课堂，关注点不是学生，而是自己的表演是否精彩，把自己的表演置于课程理念之上。曾经看到一位老师备课，非要凑齐 5 分钟一个小实验这样的结构，足足准备了两个星期，实验达 10 个之多，一个实验操作加上鼓动学生捧场可能有 3～7 分钟，还要学生探讨，那么一节课就在眼花缭乱中消逝，而这种样式也成了一些地方的主流。

1.2　封闭的功利思维

精英科学教育思想强化了教学评价的作用，由于教育全球化、产业化观念的冲击，师生的功利心态把考试的功能当成教学的工具和教师成长的捷径，客观上形成了“考试考什么、教师教什么”的教学氛围，教学变成流程设计，“哪里薄弱就练哪里”，严重抑制着教师的课程教学反思和课程自主研究的动力。物理教学，只要学生会理解题意、情景分析、数学计算，会考试，就是稳稳当的理科生一枚，不需要所谓文化自省，课程核心素养中的科学态度与价值观也只是纸上文字，“立德树人”无法落实。

1.3　自在的经验主义

经验是一个教师掌握课堂、有效传达知识的依托。有的教师认为传授式课堂才是最高效的，学生没有疑问才是课堂快速进行的保证，物理公开课必须是热闹的课堂。多年的教学经验导致部分教师从灵动变成麻木，对课堂上学生展现不同表现的敏感力大为减弱，只乐于在自己的“舒适区”引领学生，造成自身教学观念的闭合，导致教学形成孤立而无共情力，变得越加模型化[6]。以教师个人经验为基础展开的教学行为过程，成了新课程教师教学机智生成的阻碍。

图 1 是一个阻碍文化自觉体现的盒子，障碍犹如一个盒子可见的三面，阻碍了物理教师实现文化自觉。

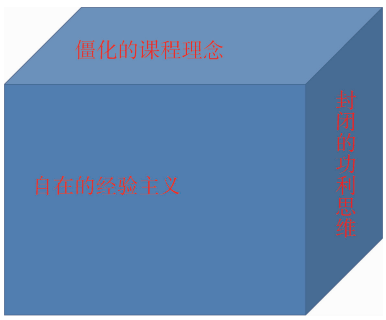

图 1　文化自觉盒

2　物理教师的“文化自觉”表征

费孝通先生曾有经典的论述：“自知之明”，是为了加强对文化转型的自主能力，取得决定适

应新环境、新时代文化选择的自主地位[7]。物理学有自身的文化表述,概括起来就是由群体共同了解自然,进行探索自觉形成的物理精神,共同制造而产生的物质产品。

物理教育的文化自觉是通过文化习得为今天的科学素养教育做出关于社会发展依据、社会发展方式与人生发展意义的思考,通过对中华悠久文化的历史、西方概念盛行的现实状况与未来科学趋势的审视、研究与反省,做出的自我文化创新与行动目标规划,从而获得人生意义的真知灼见。物理教育形而上学主义包括舶来理论的崇拜、权威思想的挤压、自身意识的淡薄等。要克服以上教育形而上学主义,物理教师必须在教学教研的同时审视物理教育教学中的中华文化,进行“文化自觉”的探索实践。物理教师的文化自觉表征主要有以下几方面。

2.1　科学崇尚的育人观念

《小儿诗五十韵》一书中,唐朝路绕延对孩子天真活泼、各式各样的嬉闹做了有趣的描写:“嫩竹乘为马”“寻蟋穷屋瓦”“采雀遍楼椽”……活泼生动地刻画出了儿童乘竹马、投射、寻蟋、采雀、跃高台等热闹可人的场面,活动中有很多科学教育的成分。

物理教育应该是通过学科情景教学,让学生对物理现象保持强烈的好奇度、拥有热情的想象力、乐于观察、探索和思考,能够不迷信、大胆质疑,愿意做出创新,也能帮助学生感知生存的责任,以及合适的道德发展。课堂文化自觉应该追寻知识点的生活载体,也就是与学生的已有经验共鸣才能让学生注意到科学知识的应用、不同解释,如果科学知识僵化了,学生对自然世界的感受就不是生动活泼的,孩子就会对科学产生疲劳感。20 年来教育界推动素质教育,但“你们去素质教育,我只要能考上清华北大”的口号与事实却一直在落实应试教育,个别超级学校将教育浓缩为教育工程。教育需要知识,纯粹的知识教育产生了大量弊端,让知识缺少文化、使教书不再育人、纵读书不会做人,教育成果大打折扣。

科学崇尚的教育观必须渗透淳朴的文化素养、保持厚重的文化气息,这种形式与简单的知识传授本质是不同的,是科学教育的延展与升华,使科学有其文化,使教育有其人性光辉,富有成效。

2.2　反思实践的思维意识

学生是有血有肉的人,物理教育目的在于激发和引导他们的自我发展。问题是:如何让学生借助树木来认识森林[8]。现在一些物理课教学是先讲概念、定理、公式,然后师生共同解决一组题,最后布置作业。“演绎法”的结果是非要掌握一个公式才能面对一个具体问题,而没有关注思维方式教学——这组概念的来历,如何探讨建立,如何引申推导出来。结果一般是学生只能认识树木、相同类型的树木,无法从“生物学”角度猜测它们的习性、对生存环境的要求。

教育应该养成反思概念是否合理,公式、定理表述是否恰当的习惯,这种习惯对于学生来说虽然经常徒劳无功,但基础教育对物理理论的理想化却是不争的事实。有反思,才有本质的思维;有实践,才有本质的追问。让教育存在学生可以自我到达的领域,学生才能乐于进行自我发展的思维。所有人类知识的建立发现都有其艰辛、曲折又美好的过程,“反思、实践的意识文化”作为教师在教学过程中的思维范式,通过教学发现课堂中的问题,感受学生的内心世界,从而在师生互动中建立充满朝气和活力的课堂[9]。

2.3　继承融合的文化追求

教育首先是继承、传递,需要回到初心思考教育为什么而出发。我国教育从西周衰败开始打破学术垄断,由“学在官府”转向“学在民间”,春秋战国百家争鸣,孔子创办私学实施有教无类,历代教育家的思想熠熠生辉,清末西学东渐,教育普及。而当今学科教育除了要求具备扎实的专业知识和教育理论以外,更应当具有良好的文化素养。百年教育最关键的是提出“以人为本,促进每一个孩子的发展”,不管教育理论展现出多少种流派、西为中用成就如何显著,以每个孩子的发展为本是我们文化追求的最根本理念。所有文化抛弃自身,没有了自我而向同一个先进的文化学习,长远来看,会变得同一化,没有差异,没有互相学习的空间,这并不利于各民族课程文化的发展。只有真正地潜心研究传统文化的经典,在学校里面传播这些经典,让它们真正渗透进课程,让这些经典与时代联系起来,凸显出它们的价值,从而成为课程文化一部分,才是课程文化走向自觉的途径[10]。

文化可以融合各种当代教育概念,比如物理学科界目前探讨的比较多有“项目式学习”“STEM 课程”“CDIO 工程教育”等,这是物理教育文化自觉的特征。项目式学习(project based learning)通过团队合作自然中的问题,在过程中体会生活中的知识和技巧。STEM 指出自然大多数科学问题可以用不同学科的知识来协同处理。CDIO 让学生以自主的、探索的、整合课程之间联系的方式学习工程。综上理论,都是多种学科合作提出的概念,也意味着适应现代发展,人的素质在于整合所学到的知识,探索未知领域的方法既得学习技巧,实际应用的思维习惯。

教育概念很多,将来还有,但是没有沉淀就不能形成特色,可能来得快也去得快,理论只有包含思想内涵、教育细节等文化才有价值,孔子启发式教学法距今两千多年,依然展现出强大的生命力和影响力,源于其涵盖了素质教育和创新教育要素,能够积极适应新时代对人的发展要求。我们需要做的是对这些概念进行融合,发展出自己的文化理解,做出自己的行为规划,形成文化信仰和文化追求。

正是对文化自觉的需要,在立方体核心,我们对文化自觉三个主要内涵进行索引并做出描述(如图 2)。但是三大障碍依然有待打破。

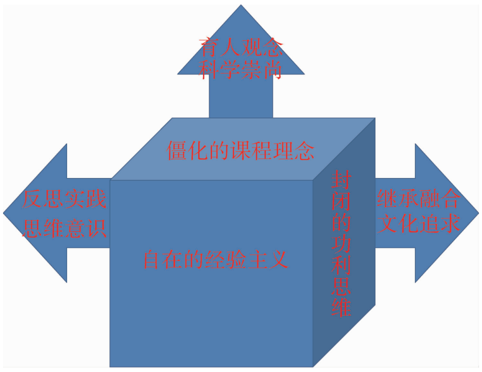

图 2　被阻碍的文化自觉

3　物理教师的“文化自觉”途经

2014 年,国家就已经提出“卓越教师”培养计划。关于卓越教师的研究,学术界有大量的讨论,从国家到地方、从高校到基础教育工作室,对教师培养以及终身学习做了大量有计划有步骤的学术研究。2018 年 9 月教育部印发《关于实施卓越教师培养计划 2.0 的意见》。根据“卓越教师”的含义,“教育情怀深厚”可以理解为对自身文化的感知力,“专业基础扎实”可理解为有反思文化的专业习惯,“勇于创新教学、善于综合育人”强调的是对融合课程文化有发展的创新精神。时代在发展,教师只有跟上时代的步伐,终身学习发展,才能为教书育人做出更大的贡献。

2017 版《普通高中物理课程标准》,定位于进行物理文化特征和物理学科发展的表述,注重体现物理学科的文化内涵,展现物理学科的文化精髓。该标准全方位整合“三维目标”课改经验,提出了物理教育的核心素养即物理观念、科学思维、科学探究、科学态度与责任,从四个核心确立了 12 条具体的目标,强调学生要理解必备的物理概念,学会科学探究和科学思维的技能,形成自学的能力,拥有良好的思维意识,在物理文化的熏陶中,培养学生探索真理、勇于创造、实事求是的科学态度与社会责任感。物理教师文化自觉要求我们对自身角色地位进行转换,教师已经不是传统物理课堂教学中的灌输者,忽视对学生学习兴趣和自主学习意识的培养,这样培养出来的大多是“知识人”。实现文化自觉主要有以下途径(如图 3)。

3.1　物理教师要做文化的研究者

物理学是几千年来人类认识和改造自然形成的文化,有勇敢的探索、好奇的研究、美好的猜想,但“文化已经丢失了很久”这样一句坊间流言甚嚣尘上,究竟今天的物理教学还有没有文化,只剩下符号公式?物理教师应该放下功利主义的冲击,静下心做一个文化人,更新传统观念,研究物理学科本身的文化内涵,思考其中的价值,得出相关的启示。研究物理文化的方法可以从文献阅读的角度认识,目前关于物理教师文化自觉的研究为零,我们很难从学者的角度侧窥一二,所以研究物理文化已有的定义就是我们的研究之源。其中,厚宇德教授 2004 年出版的《物理文化与物理学史》进行了诠释——物理广义文化的属性,除了知识还有科学情感态度价值观。薛永红教授提出了“物理科学共同体”的定义等。我们还可以从“物理概念来源的角度深化”“物理思想建立的角度反思”“对教育起到的作用角度升华”等方面进行物理教师文化自觉研究。

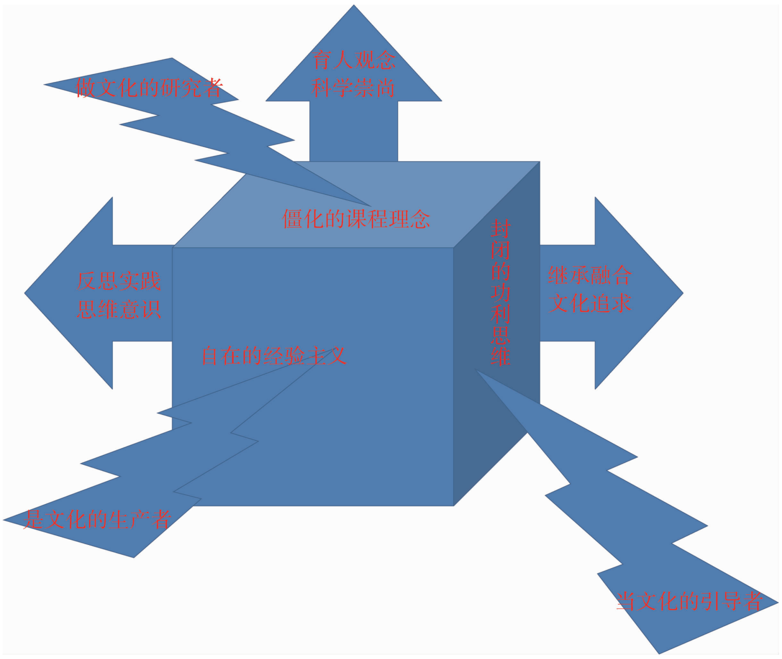

图3　文化自觉：用途径打破壁垒

3.2　物理教师须当文化的引导者

物理文化培养孩子科学探索精神，有助于孩子科学思维的发展，能够让孩子感受自然之美。物理教师要指出知识体现了哪些物理科学方法，要叙述物理知识的建立过程，通过创造物理真实环境，让学生观察科学现象，掌握测试、分析数据的方法，师生共同对数据的合理性提出归纳、反思甚至质疑，教师的教学方法和手段要多样化，不能把活生生的充满创造之光的物理学蜕化为干巴巴的概念、枯燥的公式和繁杂的计算，不能把具有生动性、创造性的物理教学变为对付各种考试的应试活动[10]。还要培养学生的社会责任感，关心国家、关心科技发展，获得道德、精神的发展，使“立德树人”的目标得以实现。正是这种积极的引导，让学生学会思维、学会解决，反过来又促进教师在教育教学领域的反思改进，使得师生在物理学习中都得到文化熏陶，从而使物理文化得以传递。

3.3　物理教师应是文化的生产者

从文化的继承者向文化结构的建构者、组织者转化是物理教师实现高层次发展的途径。当我们了解了学科文化、处于指令性课程模式时，通常只是学习模仿和经验执行，缺乏记录在纸上的思考，就会陷入自在的“经验主义状态”。尤其社会培养综合型创新人才的要求更是迫切需要物理教师从学科封闭中思考新的文化综合。从“传授”转换为“反思”，对自己的教学渗透文化思想进行反思和评价，分析其是否傲慢、焦躁、功利、机械并提出认识改进，使思维不再只是课程、经验的重复，发现左右自己的文化观念的因素以及在自己的教学文化中所表现出来的个人习惯。从“消费”转换为“生产”。新课程标准的实施是站在中华民族复兴的高度提出来的变革举措，其目的是为学生的终身学习和发展打基础，因此决定了教师不能只将文化进行消费，在挖掘内涵、引领复制、反思研究后，教师应该积极参与到物理教师文化自觉中，思考文化如何开发、建构和管理。

费孝通说：“我们现在对中国文化的本质还不能说已经从理论上认识得很清楚，但是大体上说它确实是从中国人历来讲究的‘正心、诚意、修身、齐家、治国、平天下’的儒家所指出的方向发展出来的。这里边一层一层都是几千年积聚下来经验性的东西，如果能用到现实的事情当中去，看来还是会发生积极作用的。我们中国文化里边有许多我们特有的东西，可以解决很多现实问题，疑难问题。现在的问题是我们怎样把这些特点用现代语言更明确地表达出来，让大家懂得，变成一个普遍的信息和共识。”[11]一切文化的进步，需要从文化自觉产生。物理教师作为物理文化传承的主体，只有理解了文化的实质和价值，认识了文化生

产的特性,与教学行为相联系,将文化自觉融入教学之中,指导自身教学行动,及时思考教师角色,完善自己,用正确的文化思想指导自觉行动,才能最终实现理想的文化自觉。

参考文献:

[1] 费孝通文集(第 14 卷)[M].北京:群言出版社,1999.

[2] 衣玉梅.文化自觉视域下大学生担当意识的培养[J].继续教育研究,2018(2):11-15.

[3] 秦旭坤.新时代大学生文化自觉培育研究[J].学理论(下), 2019(3):149-150.

[4] 黄捷. 文化自觉发展路径研究[J].广西师范学院学报(哲学社会科学版), 2019(2):52-55.

[5] 韩明,王世伟.转化型知识分子:教师在课程实施中的角色与实践[J].教育发展研究,2009(8):68-73.

[6] YUKL G. Leadership in Organizations(2nd ed.)[M].Englewood Cliffs.NJ: prentice Hall,1989.

[7] 费孝通.关于“文化自觉”的一些自白[J].学术研究,2003(7):5-9.

[8] 怀海特.教育的目的[M].庄莲平,王立中,译.上海:文汇出版社,2012.

[9] 叶澜.让课堂焕发出生命活力——论中小学教学改革的深化[J].教育研究,1997(9):3-8.

[10] 解世雄.物理文化研究对物理教育的启示[J].课程教材教法,2006(4):56-59.

[11] 费孝通.关于“文化自觉”的一些自白[M]//费孝通全集(第 17 卷). 呼和浩特:内蒙古人民出版社,2009.

Cultural Consciousness of Physics Teachers

HUANG Yuetao

(Shantou Experimental School, Shantou 515041, China)

Abstract: The educational view of fine traditional Chinese culture still harbors strong vitality in modern education. “Cultural Consciousness” in physics teaching is an important subject worth studying. Physics teachers must discern Chinese culture in physics education while teaching and doing research, and conduct exploration and practice of “Cultural Consciousness”. At present, the rigid curriculum concept, the closed utilitarian thinking and the unrestrained empiricism are the greatest obstacles to cultural consciousness in education and teaching. To break through these obstacles, teachers must become the researchers, guides and producers of culture.

Key words: physics teachers; cultural consciousness; need; representation; way

(责任校对　龙四清)