教师的科学素养与课堂教学效能探析

赵贤和

(甘肃省永靖县职业技术学校,甘肃 永靖 731600)

摘要 科学素养是指个体对在日常生活、社会事务以及个人决策中所需要的科学概念和科学方法的认识和理解,并在此基础上所形成的稳定的心理品质。在全面实施素质教育的进程中,基础教育课程改革是核心环节,课程改革的目的是为了能够更好地提高课堂教育教学效能,这又是以教师的发展为前提的。身为一线教育工作者,在教学实践中必须要对自身科学素养有更高质、更细化的要求,为此,作者提出了专业教师应具备的六大科学素养。

关键词 课程改革 教师发展 科学素养

中图分类号 G71 **文献标识码** A

文章编号 1673-9132(2019)10-0036-01

DOI :10.16657/j.cnki.issn1673-9132.2019.10.028

基础教育课程改革是全面实施素质教育的核心环节,在具体执行过程中我们深刻认识到,它不仅是基础教育改革的热点,也是难点。如何根据新课程的推进,结合新课程的结构、体系、内容,以及教学方法与学习方法的变革,促进教师教学理念的转变,使课堂教学效能和质量再上新的台阶,为学生的终身学习奠定坚实的基础,这是作为基础教育工作者的我们应该时时思考的问题。

传统的学科教学中,教师与学生仅靠教材和学科知识作为保持联系的纽带。教师完全是知识的传授者,学生是被动的知识接收者。新课改不仅变革了旧有的课程,同时也在改变教育者固有的教育思想、教育理念与教育方法,即通过师生的平等交往、积极互动、合作探究来引导学生去学习、探究、思考、总结。“蓬生麻中,不扶自直”,在新型师生观背景下,角色和作用多样化的教师必须对自身素养提出更高、更细、更严的要求。具体而言,应具备以下几个方面的科学素养。

一、熟识本学科知识

这既包括本学科的基础知识,也包括本学科的基本方法、基本能力。教师要有化繁为简的能力,在浩瀚的知识海洋中选取那些最易让学生接受和满足基本需求的知识、技能,并通过特定学科工具手段,深入浅出地对学生进行诸如思想品质、意志力、价值观、社会情感与责任感等方面的教育。

二、关注本学科的发展动态与前景

教师职业的专门化是一种职业资格的认定,也是教师追求更高境界的原动力。随着社会的不断发展和科技的不断进步,激励着教师不断更新知识结构,不断了解本学科发展的前沿动态,并能以自身具有的学科素养预见到其发展前景,同时自觉地向学生传递新知识和新信息。如,碳元素因原子结构的不同而有了金刚石、石墨、足球烯、直链乙炔碳、碳纳米管等十多种同素异形体,并在各自的科技应用领域大放异彩。此类知识的归纳与整理需要教师博览广识,不断了解社会、科技的最新动态,力求满足学生多样化发展的需要。

三、关心并能够解释社会生活事件

作为专业教师,不可闭门造车,要了解获取各种信息的渠

道,恰如其分地向学生展示本学科专业思想,以专业化的敏感解释有关的事件,这样不仅有利于学生积极主动地学习,也有利于在进行学科教育的同时进行人文教育,进而提高教学效能。例如,通过福岛核电站核泄漏的事件,可以让学生进一步认识到放射性同位素的危害性。

四、了解与本学科相关的科学

科学与人文原本同根同源,二者共生互动,相辅相成又相互促进,随着科学的进步和社会的发展,自然科学、社会科学和人文科学等学科的统一性也愈加显现。在自然科学方面,化学与物理学的关系最为密切,数学方法的运用又实现了近现代物理学和化学的飞跃。又由于化学在分子、原子等层面上研究物质的组成、结构、性质和变化规律,围绕化学科学又衍生出了众多边缘科学,如生物化学、环境化学、海洋化学等,凡此种种说明教师同时具备科学素质和人文素质的重要性。

五、具备良好的教育教学能力

新课程标准对教学策略进行了开放性的设计和建议,展示了更加科学化、人性化的教材观,带来了诸如探究性学习、主体性学习等新的教学理念与方法。这都是建立在教学要适应学生的心理发展、生活经验、个性差异以及充分调动学习主动性基础之上的。教师应能动地乃至个性化地解读教材,在课堂教学中充分发挥教师的主导作用和学生的主体作用,培养学生自主学习能力和学习兴趣,将新课标理念最大程度地转化为课堂教学行为,在师生互动中实现教学效能的最优化。

六、具备良好的科研能力

新课程倡导教师在课堂教学中要体现课程内容的现代化,满足学生身心与个性发展的特点,这要求教师具备较强的信息收集和处理能力。同时为了课程内容呈现方式的生动性、多样性和现代化,还要求教师在继续发挥和挖掘传统教学工具作用的同时,必须熟练掌握和运用以多媒体技术、网络技术为主要内容的现代信息技术。

总之,要立志成为一名新时代的合格教师,只有将自身具备的科学世界观和价值观运用到具体教学工作中,才能使提高课堂教学效能的愿望成为现实,才能使培养具有科学态度、科学价值观的学生成为可能。诚然,这也是每一位富有社会责任感的教育工作者所思考和追求的。

参考文献:

- [1]吴江明,丁茂山.中学化学教师科学素养的现状调查[J].化学教育,2007(6).
- [2]夏正盛.高中化学课程标准教师读本[M].武汉:华中师范大学出版社,2003.

[责任编辑 李媛]

作者简介:赵贤和(1967.10—),男,汉族,甘肃永靖人,高级教师,研究方向:高中化学教育。