



聚焦 核心素养的 智慧课堂探索

主编 杨振峰

上海市建平中学教育改革成果之智慧课堂

语文 数学 化学
历史 艺术 物理 英语
地理



上海科学技术文献出版社
Shanghai Scientific and Technological Literature Press

上海市建平中学教育改革成果之智慧课堂

聚焦核心素养

De

智慧课堂探索

主编 杨振峰



上海科学技术文献出版社
Shanghai Scientific and Technological Literature Press

图书在版编目 (CIP) 数据

聚焦核心素养的智慧课堂探索 / 杨振峰主编. —上海: 上海科学技术文献出版社, 2017

ISBN 978-7-5439-7557-6

I. ①聚… II. ①杨… III. ①课堂教学—教学研究—中学 IV. ①G632.421

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 238461 号

责任编辑: 于学松

特约编辑: 石 婧

封面设计: 薛传祥

聚焦核心素养的智慧课堂探索

主编 杨振峰

出版发行: 上海科学技术文献出版社

地 址: 上海市市长乐路 746 号

邮政编码: 200040

经 销: 全国新华书店

印 刷: 常熟市人民印刷有限公司

开 本: 720×1000 1/16

印 张: 14.5

字 数: 236 000

版 次: 2017 年 11 月第 1 版 2017 年 11 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-5439-7557-6

定 价: 48.00 元

<http://www.sstlp.com>

编委会名单

主 编 杨振峰

编 委 卜文雄 郑朝晖 沈正东 邹 云

张永华 张志斌 曹建江

执行编委 张晓冬

出版说明

2016年9月13日,国家教育部颁发《中国学生发展核心素养》总体框架,提出中国学生发展核心素养,以科学性、时代性和民族性为基本原则,以培养“全面发展的人”为核心,分为文化基础、自主发展、社会参与三大方面,综合表现为人文底蕴、科学精神、学会学习、健康生活、责任担当、实践创新六大素养,并细化为十八个基本要点,这些核心素养主要通过三个方面来落实:一是课程改革;二是教学实践;三是教育评价。

《聚焦核心素养的智慧课堂探索》正是在这样的教育变革背景下,由基层学校的一线优秀教师经实践探索提炼而成的一本值得借鉴的课堂教学智慧结晶。本书除总起介绍外,分为上下两篇,上篇为语文、数学、英语、历史、地理、政治、物理、化学、生命科学、信息、艺体等学科教研共同体聚焦核心素养进行智慧课堂的课堂转型探索经验,下篇为这些学科在聚焦核心素养进行智慧课堂转型探索过程中的课例研究。这些课堂教学实践探索,落实基于问题、基于情境、高阶思维、高效互动和人文素养五个指标,实现课堂教学从课程中心向学生中心的转变,从简单的接受方式向探索、发现、体验的教学方式的转变,从关注知识技能向关注学习经验的转变,从掌控向开放的转变,从功利主义向人文追求的转变,努力在课堂教学中实现教育回归本源,是一本值得推荐的、值得借鉴的课堂教学改进书籍。

序

让智慧点亮课堂

2016年10月,备受关注的《中国学生发展核心素养》总体框架以研究成果的方式向社会发布。这标志着关注“核心素养”新一轮教育改革拉开帷幕。培育“核心素养”,促进自主发展,也已成为基础教育改革的共识与方向。培育“核心素养”,从本质上说,实现教育从“学科本位”、“知识本位”向“发展本位”的转移,这一变革必将给目前的课堂教学带来革命性的变化。上海市建平中学作为一所将“改革”作为自身文化使命的学校,从20世纪80年代以来,一贯坚持“以人为本”的育人导向,关注学生的自主发展,不少举措都走在了全国基础教育的前列。建平中学所倡导的“智慧课堂”,同样是顺应教育发展的趋势,富有前瞻性与探索性的有益探索。今天呈现在诸位面前的这本书,实际上就是建平中学围绕核心素养培养,积极开展“智慧课堂”建设的经验结晶。

建平中学的“智慧课堂”,核心就是“智慧”,这种“智慧”首先体现在教学终极目标和“高立意”上。对于今天的学生来说,具备国际视野、科学精神和人类情怀,让知识与技能助推每一个学生构建自己的精神世界,积极主动地在承担社会责任、认识世界、改造世界的过程中实现自我价值。随着信息传播方式的变革,人们获取知识的途径与方法越来越丰富,对于生活在大数据时代的我们,不是缺少知识,而是缺少理解与认识世界的“智慧”(这个词语在古希腊指的是认识世界与改造世界的观念与方法)。“核心素养培养”这一概念的提出,就是为了解决面对纷纭复杂的世界,自身发展过程中最关键的素质与技能培养的问题,而生活的智慧、发展的智慧的形成,实际上就是“核心素养”培养的一个重要的表征。

建平中学的“智慧课堂”,同时也是指教与学的“智慧”。建平中学的智慧

课堂,概括起来是这样五个方面:关注情境,关注过程,高效互动,高阶思维,富有人文。关注情境,就是基于问题解决的学习,最大的好处就是激活学生的情感与思维,让学生在实际问题的解决过程中自然形成知识之间的联结。关注过程,就是有效促进学生对于学习研究的过程的反思,在反思中获得理解世界、实践探索的素养与能力。高效互动,就是将学习设计成为一种复杂的社会关系,让学生能够在与他人交流、合作的过程中有所进步与提升。高阶思维,就是关注学习过程中思维规范性基础上的个体的独立性与批判性,这同样是创新人才必不可少的思维品质。而关注人文,实际上是希望帮助学生摆脱技术至上的思维弊端,能够站到人类发展和世界和谐的高度去关注所面对的问题,为人类的发展守住精神的底线,同时去追求人类所能达到的精神的高度。

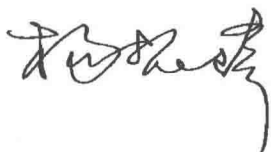
有人或许希望建平中学能够提供一种可资借鉴的课堂教学模式,这恐怕还是会让大家失望的,因为“智慧课堂”还有一个重要的功能,就是用这样的纲领性的、行动指南性的框架去激活教师的教学热情与教学智慧,更进一步彰显教师的教学个性,这应该是“智慧”的第三重含义了。如何创设情境,如何凸显过程,怎样组织合作学习,怎样培养高阶思维,如何体现人文精神,这都是教师在日常的教学过程中需要不断地思考与创造的。课堂,应该成为一个学习共同体,学生与教师都应该在教与学的过程中得到提升与发展。

基于以上思考,建平中学在最近三年多的时间里,围绕“智慧课堂”这一主题,进行了一系列的研究与实践。《聚焦核心素养的智慧课堂探索》就是在这样的背景下,由学校各学科教师对各自学科的教学实践加以反思总结而形成的智慧结晶。本书除了总起介绍外,分为上下两篇,上篇为语文、数学、英语、历史、地理、政治、生命科学、信息技术、艺术等学科教研共同体聚焦核心素养进行智慧课堂的教学转型的经验总结。下篇为这些学科在聚焦核心素养进行智慧课堂的教学转型过程中的课例研究。但愿对于那些希望在新的教育形势下,改变自己的课堂,获得职业的成就感与幸福感的老师们发挥一些启发鼓励的作用。

我们的探索也还刚刚起步,教育改革也永远在路上。我们坚信,只要我们本着为学生的终生发展奠基的目标,只要我们清醒地意识到自己对于时代与民族所承担的历史责任,我们就会不惧怕艰难坎坷,不断将教育改革向纵深推进,因为“在微观领域推动中国基础教育的发展”一直是我们建平人的理想与使命。

当然,我们的实践与思考也一定有许多不尽如人意的地方,我们将自己的所思所想、所作所为呈现在大家面前,一个重要的目的就是求教于方家同行,在切磋琢磨中,让我们的教育实践日臻完善。长路漫漫,厥责是继,余其勉旃。

是以为序。



2017年6月24日于上海

目 录

总起 智慧课堂启迪智慧人生

智慧课堂启迪智慧人生·····	003
-----------------	-----

上篇 教研组智慧课堂的课堂转型研究实践

语文学科聚焦智慧课堂的课堂转型探究·····	021
数学学科聚焦智慧课堂的课堂转型探究·····	027
英语学科聚焦智慧课堂的课堂转型探究·····	031
历史学科聚焦智慧课堂的课堂转型探究·····	037
地理学科聚焦智慧课堂的课堂转型探究·····	047
政治学科聚焦智慧课堂的课堂转型探究·····	054
物理学科聚焦智慧课堂的课堂转型探究·····	087
化学学科聚焦智慧课堂的课堂转型探究·····	094
生命科学学科聚焦智慧课堂的课堂转型探究·····	103
信息学科聚焦智慧课堂的课堂转型探究·····	109
艺体学科聚焦智慧课堂的课堂转型探索·····	117

下篇 智慧课堂的课堂转型课例

语文学科智慧课堂课例研究·····	127
数学学科智慧课堂课例研究·····	134
英语学科智慧课堂课例研究·····	141
历史学科智慧课堂课例研究·····	147
地理学科智慧课堂课例研究·····	157
政治学科智慧课堂课例研究·····	161
物理学科智慧课堂课例研究·····	171
化学学科智慧课堂课例研究·····	177
生命科学学科智慧课堂课例研究·····	184
信息技术学科智慧课堂课例研究·····	192
美术艺术学科智慧课堂教学案例·····	200
音乐艺术学科智慧课堂课例研究·····	208
体育学科智慧课堂课例研究·····	212

总 起

智慧课堂
启迪智慧人生

智慧课堂启迪智慧人生

——聚焦智慧课堂的课堂转型实践探索

一、聚焦智慧课堂的课堂转型研究的理论意义

(一) 聚焦智慧课堂的课堂转型研究的背景分析

1. 基于建平中学创建国际数理高中的重要举措

就性质而言,创建国际数理高中首先是一种“生成”。即超越各种给定的品性,回归学校教育教学“生成”的本质,使教育教学成为人的一种自觉、自为、自我创造的过程,而不是一种机械的模塑过程、加工过程。就目的而言,创建国际数理高中是“为(动词)人”,而非“为(介词)人”。它立足于人的完整而特立独行的存在。就内容而言,创建国际数理高中是一种“生活”,旨在促使教育中的人自主、自觉地发展,切实做到“双脚立地,并用双手攀摘大地的果实”,具言之,以契合、遵从于教育部新颁发的《中国学生发展核心素养》总体框架的建平中学育人目标“自立精神、共生意识、科学态度、人文情怀、领袖气质”为指导思想,以关注学生的可持续发展及创新能力培养、培育大批顶尖创新人才为行动旨归。鉴于此,聚焦“智慧课堂”,将知识与美黏合在基于问题、基于情境、高阶思维、高效互动和人文素养等五个指标之中,最终实现课堂教学从课程中心向学生中心的转变,从简单的接受方式向探索、发现、体验的教学方式的转变,从关注知识技能向关注学习经验的转变,从掌控向开放的转变,从功利主义向人文追求的转变,进而让教育真正回归教育的本源,乃是助推数理高中建设,向社会呈现建平数理高中美好愿景的重要举措。

2. 基于教育教学改革的迫切需要

我们已经进入大数据时代。数字化推动了人类的“第二次进化”。数字化

革命既是一场技术革命、经济革命，又是一场思想革命抑或生存革命。数字化，催生了《中国学生发展核心素养》，它以科学性、时代性和民族性为基本原则，以培养“全面发展的人”为核心，分为文化基础、自主发展、社会参与三个方面，综合表现为人文底蕴、科学精神、学会学习、健康生活、责任担当、实践创新六大素养，具体细化为人文积淀、人文情怀、审美情趣、理性精神、批判质疑、勇于探究、乐学善学、勤于反思、信息意识、珍爱生命、健全人格、自我管理、社会责任、国家认同、国际理解、劳动意识、问题解决、技术运用十八个基本要点，较之于传统的教育方针要完善、具体得多；数字化，引发了教育理念革命，学生的志趣与爱好、潜力与创新能力要充分激发，个性化发展的机会与空间应得以无限放大，传统的课堂教学模式和着眼“传授知识”的教育教学远不能适切数字化大潮的要求。从知识本位走向以智慧为特质的综合素质本位，尤其是“以学生为中心”、使学生“全面发展”的教育教学宗旨，成为最佳的必然选择。再则，课堂教学不是简单的知识接纳、消化、累积的过程，它是师生共同成长的生命体验、生命能量交换的心路历程，是不可复制的激情与智慧综合凝成的过程。随着新一轮基础教育课程改革的不断推进和课堂教学改革的不断深化，课堂教学所呈现出来的前所未有的艰巨性、复杂性，以及教学活动自身的特异性、多变性和不确定性，正如德国哲学家雅斯贝尔斯所说：“问题是永无终了的，心灵是永无止境的，结论性的答案是永无可能的”，于是面对接踵而至的问题与挑战，洞悉纷繁芜杂的局面，大力改进学校固有的课堂教学模式，科学构建让智慧唤醒课堂、让智慧滋润学生核心素养、让智慧引领教师专业成长的“智慧课堂”，有着极其鲜明而重大的时代意义。

（二）聚焦智慧课堂的理论阐释

1. 智慧课堂的概念内涵

何谓智慧？“知者乐水，仁者乐山。”孔子所言告诉我们智慧具有像水一样的流变、灵动的特性。北京师范大学王梓坤教授认为：智慧在于人对客观世界和人生两方面的深刻的理解以及透彻的领悟，智慧其实是“理解”再向前走几步到“领悟”。著名史学家陈旭麓先生推崇“智以藏往，神以知来”的治史旨趣，意为没有“智”（史学）不能“藏往”，没有“神”（史识）不能“知来”。将其广而用之，教育教学何尝不要强调突出“智”。早在民主革命时期，教育家陶行知先生

就倾心践履智慧教育,并指出:“智慧是生成的,知识是学来的”。当下,我们所倡导的新课程理念特别重视核心素养,与智慧教育也是一脉相承的。换句话说,新课程改革所追求的就是智慧教育,就是要让校园、让课堂、让教师和学生像沐浴阳光一样沐浴知识、能力与美融为一体的智慧。

何谓“智慧课堂”?国家督学成尚荣教授指出:“课堂教学改革就是要超越知识教育,从知识走向智慧,从培养‘知识人’转为培养‘智慧者’;用教育哲学指导和提升教育改革,就是要引领教师和学生爱智慧、追求智慧。”由此可见,让智慧充溢课堂,是课堂教学焕发生机与活力的契机,也是新时期教育教学改革的重大使命。

建平中学聚焦“智慧课堂”是“基于问题、基于情境、高效互动、高阶思维、富有人文”为主要特征,以完善学生的人格成长、促进学生的智慧发展、提高学生的综合素质为目标的理想课堂,要将科学研究的态度、意识和方法与具体的学科教学相结合;让“小组合作学习”方式成为建平课堂教学的常态;积极探索“翻转课堂”等教学方法;适应学校STEM教育的特点与需求;通过聚焦“智慧课堂”,创设和营造良好的创新教育氛围。

2. 智慧课堂的五大要素

(1) 基于问题

向学生呈现有价值的问题。这些问题是原汁原味的,在现实情况下就是这么出现的,学生在实际中就是这么接触到的。在描述问题时,促进者要说明需要学生扮演什么角色,让学生真正拥有问题,进入角色和状态;期望学生产生什么学习产品和成果。在明确任务后,小组进入研讨;在问题解决过程中,学生要不时地暂停下来,反复他们到目前为止所收集到的材料,提出对问题及其可能解答提出假设;展示成果,交流与评比,切磋与反思。教学过程要符合“问题引领——发散思考——探究求证——总结反思——迁移运用”的基本流程。

(2) 基于情境

设计能够反映环境的复杂性的任务和学习环境,引导学生在这一情况下活动,使学习活动尽可能发生在现实情境或类似的情境中。一般说来,教学情境包括两个方面:其一,统整的知识图景,意指在具体教学过程中教师要善于打破教材内容与内容之间、学科与学科之间的界限,要教会学生善于发现、挖掘与表达知识间的各种联系;其二,在具体的教学过程中,学生之于教师而言,是真正

知识的创造者,他们在解释、判断知识对自身成长意义的过程中,有目的、有选择地把不同学科、不同性质的知识整合在一起,才能构建一个相对完整的意义世界。

(3) 高阶思维

聚焦智慧课堂,培养学生的高阶思维——分析、综合、评价与创造。教师选准一个目标,让学生定向思考,有时可在提问时设置一些思维的“岔道”,锻炼学生定向选路的思维能力,一旦发现学生思维偏离了正确方向而不能自我校正,教师则应及时点拨、诱导,以把控思维的方向性;注意知识的科学性和系统性,训练学生的理解力、概括力、抽象能力,注重思维的准确性;课堂教学应有一定的速度和密度,不搞形式主义和烦琐哲学,加强口语训练,还应鼓励学生“顿悟学习”,以培养思维的敏捷性;深入钻研问题,能够抓住事物的本质核心,鞭辟入里地分析问题,恰到好处地解决问题,这种思维深刻性的训练有赖于扩大知识面,教师在教学中应注意一定的深度;引导学生从新的角度去看旧的问题,对同一来源的材料努力去探求不同的答案,勇于质疑,挑战权威,发表不同见解,激发学生去创造型思维和求异思维。

(4) 高效互动

智慧课堂里,教师与学生之间、学生与学生之间不是一种简单给予、被动接受的关系,教师不是对学生发号施令的权威,任何一方都不应把对方作为一种对象去操纵、管控和灌输,而是一种鼓励和帮助的“伙伴”关系,双方互相接纳、互相敞开、互相理解,从而达到共享知识、共享智慧、共享人生的价值和意义,获得多元的、整体的精神世界的建构。

(5) 富有人文

智慧课堂的时空有智力在生长,更有人文底蕴在为万物葳蕤深深扎根。而这种人文性表现在它的目标走向。首先,智慧课堂的教学目标指向学生,关注学生创造力的发展,所有教育教学行为都要有利于学生的创造能力和创新精神的良好发展。其次,智慧课堂指向每一个学生,为每个学生的充分发展创造提供适宜的机会和条件,他们与教师一样具有同样的活动余地,具有同等话语权,任何人都没有优先权或特权,不允许任何人支配他人或压制他人。第三,智慧课堂指向宽容、等待、期望那些可能学习比较差的学生,容许学生犯错,容许学生寻求帮助,容许学生回到能力的常态,来接受、建构新的知识。

3. 智慧课堂的三大特征

(1) 洋溢智慧情感

智慧课堂上,勇于自我救赎的教师必定是一个有良心的教师,勇于自我超越的教师必然是一个有智慧的教师。有知无智的技术性教书匠必定会倦怠而异化,“体验智慧的教师专业化成长,实际上营造的是智慧情感,它内在地引导着教师去热爱、去追寻、去创造,而又不刻意地关注功利或符号。显然这是专业化的‘化’所必需的”。严格意义上说,智慧课堂理应是让正爱“引领人从黑暗走向光明,引领人从庸俗走向高尚,引领人从虚伪走向真实”(柏拉图语)。而正爱是指符合专业道德要求、“经过教育理性检验的正爱”,她不是母爱,但胜似母爱,她是无私、不求回报的;她超越了母爱的“盲目性”;她是教师在尊重每一个学生、对学生身心发展规律有了充分的认知、对教育本质有了真正的领悟、对教师职能和角色有了清晰把握的基础上形成的理性之爱。这种正爱,存在于智慧课堂师生交往的每时每刻,是教师由真正的爱生之情所引发的一系列的思想方式、情感状态和行为体现。

(2) 衍生智慧智能

教师不仅要成为教育工作的研究者,更要成为教育实践的艺术师。教师需要在“品悟浑然”中进入到悦志悦神的教育智慧境界,获得教育人生的睿智。“善歌者,使人继其声;善教者,使人继其志。”教师在智慧课堂上,能巧妙地创设情境,设计合理的教学悬念,热心鼓励学生质疑争辩,循循善诱学生深入开掘探究,以激发学生思维的动机,点燃学生思维的火花,实现师生间与生生间思维的互动,用一个智慧的生命去照亮一群智慧的生命,用此智慧的心灵去唤醒彼智慧的心灵。

(3) 彰显智慧文化

作为智慧型教师,它所隐含的理念和内在根据是,在“知识爆炸”的信息时代,必须靠“智慧”去统率和处理知识信息,要用教师智慧去引领教师的教育教学行为。教师智慧不但被赋予传授知识、培养人才的职责,而且担负着创新与应用知识、推动人类文明进步的神圣使命。一堂智慧课是一个完整的创新过程,应该是发现和证明的完美组合。证明能力,往往决定了创新的能力。借用骆驼、狮子、孩子这三种生命形式分别对应彼此同构的三种文化形态,那么沿着骆驼文化可以找到的是生活在过去阴影中的人们,循着狮子文化可以发现的是生活在未来梦幻中的人们,而从孩子文化所看到的则是活的此时此刻的人们。显而易见,