

浙江大学教育学院附属学校工作简报

附校视线

浙江大学教育学院附属学校合作办学领导小组办公室

2017年11月6日

【附校微讯】

《木艺STEM》课程第一次研讨会顺利召开

9月28日,《木艺STEM》课程第一次研讨会在浙江大学召开。浙大教育研究与评估中心主任方展画教授从解析初中办学的思路和初中生的特点出发,阐明了附属学校这所“新初中”的办学定位是“科技品质、探究导向、生本特色、潜能展台”。附校将秉承“让学生成为学习者、探索者、合作者”的办学理念,培养学生的三大高阶能力——探究能力、自主能力、决策能力。

《木艺STEM》课程很好地体现了“新初中”的办学理念,是目前附校“工程探究中心”着力研发的两门课程之一。这是一门以木工制作为载体的“全课程”,以“问题探究”为设计理念,以“跨学科整合”为活动机制,学科知识内容涉及语文、数学、计算机、科学、外语、艺术等。本课程大约30-32课时(每周二课时连排),

包括三个模块:基础技艺模块(8课时);综合训练模块(18课时);高阶智造(4-6课时)。三个模块呈现出从传授到自主、从训练到创造、从简单到综合的逻辑递进关系。

杭州“老底子文化创意有限公司”陈岩云大师、王永涛总监,浙江师范大学附属杭州笕桥实验中学的校长及教师,杭州十三中的教师以及浙大教育学院附校的专家们对《木艺STEM》课程的结构和内容进行了讨论与交流,并达成了几点共识:课程设计是重要的;高阶智造模块中需要加入人工智能,智能与传统文化的融合能增加趣味互动性;需要一线教师们用开放的视角看待学生和课程,运用他们的智慧和经验为学生搭建更完善的“脚手架”,助力学生全面发展。(夏永明)

现代视野下课堂形态的变革与创新——专家团队第八次工作会议纪要

10月20日,浙大教育学院附校专家团队第八次工作会议在田家炳书院召开。本次会议交流的主题为现代视野下课堂形态的变革与创新——笕桥新样态“We-课堂”实践探索。主讲人是浙江师范大学附属笕桥实验学校校长高琼。他山之石,可以攻玉,通过笕桥实验中学在课堂形态上的探索为附校课堂形态设计与变革提供了借鉴和创新的养料。

高琼校长从理念基础、实践探索、未来思考三个方面阐述了学校在课堂形态上的变革与创新。在十多年的探索中,学校逐渐摸索出了课堂变革的三大理念基础:知识立意、效能立意、人本立意。学校从以知识立意的应试课堂(质量阶段)转变为以能力立意的思维课堂(效能阶段),现正在转变为以素养立意的生

态课堂(人本阶段)。“We-课堂”是学校正在实践探索中的课堂形态,其宗旨是“Wherever We can E-learn”,学校通过优化班组文化、实施契约管理、推行三自四学、构建点赞系统、建设智慧课堂、推进课程改革来改变课堂生态、组织、流程、评价、策略和内容。未来的学校是新样态的,是有温度、有美感、有故事、有品质的好学校。

与会专家一致认为,要探寻一种方式改变学生状态,知识点教学不是一个根本性解决问题的方法;要进行整体设计而不是只对课堂进行改变;不同的学校应有不同的课堂变革的方案,要根据附校的真实情况和不同的学科差异定位课堂教学;教育要整合技术,通过技术改变课堂,同时也要让课堂改变技术。(夏永明)

浙江大学教育学院附属学校专家赴天台始丰中学考察先学后教

2017年10月,浙江大学教育学院附属学校专家团队赴天台考察和学习始丰中学“先学后教”教学改革的经验。始丰中学作为一所城乡结合部的农村中学在“先学后教”理念下,积极探索课堂转型的发展路径,打造“本道课堂”,推动学校的跨越式发展。

始丰中学“本道课堂”是基于“尊重学生、接受学生、理解学生和发展学生”的新生态教育理念,旨在“为每一个孩子创造幸福未来”,践行“格物致知,知行合一”的校训,通过改变学生的学习方式,达到让学生的学习真正发生为目的的教育系统变革。

学校通过课堂运行系统、作业辅助系统、评价推进系统和管理实施系统来建设和运行“本道课堂”。第一,基于“学典导助”背景下的自主课堂运行系统。该系统

主要基于“学典”的编制和使用,学典编制目标明确、环节清晰、策略外显、流程顺畅。第二,基于“三层训练”背景下的自主作业辅助系统。该系统主要基于三级达标训练平台,着力解决学校作业设计、作业实施和作业反馈等问题。第三,基于“反思诊断”背景下的自主评价推进系统。该系统包括两个平台:一是学生评教平台,每天各班学生如实评价教师对学典的批改、使用、课堂规范、课堂评分、满意度;二是转课反馈平台,每天质量管理中心成员分年级转课(推门听课),把教师的课堂实施情况反馈到平台上进行展示。第四,基于“自治管理”背景下的自主管理实施系统。设立学生自主管理委员会作为其核心组织,公开选举7位学生校长,下设学自委、学督委、学顾委三个委员会。(高琼)

【附校“速写”】

《浙江大学教育学院附属学校办学方案审定意见》

由朱永祥（省教育科学研究院院长）、任学宝（省教育厅教研室主任）、施建国（省教育技术中心主任）、俞晓东（杭州市教育科学研究所所长）、李绍才（上城区教育学院书记）等5位专家组成审定小组，于2017年9月11日对浙江大学教育学院附属学校办学方案进行审定，通过审读文本、听取汇报、提问质询后，形成以下审定意见：

一、办学方案具有独特性和创新性。学校的办学定位正确，办学思路具有独特性，浙江大学高新技术开发区的“科技”元素已经有机地融入到学校文化建设和课程建设之中。“信心高于知识”、“兴趣重于成绩”的育人二准则的提法体现了学校办学的独特灵魂，以跨学科整合为突破口的“双链式”课程体系以及以“自强、自理、自愈”为核心的生本校园文化很好地展现了学校鲜明的办学特色，能够起到引领我省学校教育的“示范”作用。

二、办学方案具有实施的可行性。办学方案作为顶

层设计思路，较为充分地汲取国内外以及我省教育教学改革的先进理念和前沿成果，系统地梳理了一所新办学校教育内涵发展的主要方面，尤其是办学方略中提出的诸多举措较为“接地气”，所设计的数学、英语、科学走班选课、“交叉课程”、“学生为中心”的特色校园文化建设等，不仅符合我省学校教育改革的大趋势，而且体现了理论与实际的有机结合，操作载体清晰。这一方案的深入实施，相信会对其他同类学校有很大的指导和借鉴意义。

审定小组一致认为，该办学方案已具备实施的基本条件，同意浙江大学教育学院附属学校将方案正式付诸实施。建议委托方进一步加强浙江大学“元素”的挖掘与利用，进一步关注数字化校园与智慧课堂建设。同时，希望在实施过程中不断深化研究，及时发现并解决实践过程中出现的新情况和新问题，对方案加以不断优化和完善。（方展画）

【研究风向标】

基于专业学习共同体的教师协同发展（下）

三、着眼于教师协同发展的专业学习共同体构建

在共同体中走向深度的专业学习，这不仅应当成为每个教师的个体需求，同时也应当成为学校的另一种责任。因此，教师专业学习共同体的构建过程，其实是一种主体与外部世界关系重构的过程。而重构的起点，应该是教师自我心态的改变。

（一）改变心态与立场

人们常说“事在人为”。凡“人为”之事，心态与立场的确立与调整是最根本的。教师是否能够“投入”专业学习，是否愿意“真诚地”进入专业学习共同体，一定程度上取决于他是否意识到了自身工作的专业特质；是否意识到了专业学习对维系和提升自身专业实践效能的重要性。也在一定程度上取决于他如何看待自我与他人，自我与共同体之间的关系。首先，教师需要改变仅凭常识、经验从事教学的心态和行为，建立清晰的专业自觉，并在自觉意识的支持下将学习变成一种日常化的专业习惯。只有这样，才能使教师学习获得内在持久的动力。其次，教师宜将荀子的所谓“以仁心说，以学心听，以公心辨”，作为参与专业学习共同体、开展人际合作的基本伦理。在共同体协作研讨时，怀抱宽厚仁和之情，坚守“立人”、“成人”之意；基于相互的尊重谦虚地倾听他人言说，善于在他人的言说和行动中发现亮点，从而转化成思想资源，以此来扩展自身；自觉克服私心杂念，对事实、事态做出公正、清明的辨识与决断。此三者中，“以学心听”是前提，是维系“共同体”的最本质要求。“没有接受性，即使捕捉到一些谈话内容，它们也无法在我们的心灵深处凝聚和回味。只有在专注的倾听中，我们才真正与他者相遇。”

（二）保护教师独立的思考

专业自觉，不仅仅是空洞地自我暗示，更重要的是一种内在的专业自信。培育专业自信的重要途径，是保护教师的独立思考。无论是外力的“剥夺”，还是自我的“放逐”，对“思考”的舍弃，将导致教学实践的技术化和平庸化，而这

是与专业性背道而驰的。在教育变革的过程中，许多学校，包括教师本人，都倾向于将教师定位为理论的直接应用者。因此，他们对于理论的要求简单而直接：只要告诉我们具体的模式、程序，我们就能照着做。诚然，考虑到教师的工作压力，他们对于层次较高的基本理论的惧怕或拒斥是可以理解的，但却不能一味迁就和迎合。须知，最容易制度化和普适化的东西往往是平庸的东西，或者至少有走向平庸化的潜在危险。例如，教育学史上，赫尔巴特教育思想和理论的传播，固然得益于之后弟子们改造生成的“五段教学法”，但赫尔巴特遭后世学者误解，甚至其思想的真正内核被遮蔽，也恰恰源于将其思想简单地模式化。或许，手工时代的匠人、机械化时代的流水线工人，单凭图纸便可以完成产品制造，而不必追问图纸背后的理论支撑。但是作为专业的教师，却不能满足于按图索骥地进行教学。而是必须在日常的专业实践中，面对由学生独特性和情境创生性而带来的诸多不确定性，独立思考，协同探究。在这个意义上，说教师是一个最富创造性的专业是毫不为过的。

（三）“跨界学习”与多重资源的引入

教师专业学习共同体的建构，是一个组织文化变革的过程，同时也是一种多重资源集聚以实现“跨界学习”（boundary-crossing）的过程。从规模与层次上讲，教师专业学习共同体可大可小，它可以是学校内部的一个或若干小型组织，也可以以整个学校为单位自觉构建；它可以在区域层面上实现校际沟通，也可以以项目、学科为核心在区域之间展开。可见，规模与层次并非关键问题，而真正的关键是：教师之间的联合，是否具有“专业性”，是否能有效地促进“专业学习”。近年来，随着对教师“深度学习”的研究，人们越来越倾向于认为，有效的教师专业学习共同体应当克服其单一性，成为一个多重智慧、资源的聚合体。因此，所谓的“跨界学习”成为促进专业学习共同体有效性的重要途径之一。“跨界学习”的所谓“界”有着多重含义，它可以指学科边界，即教不同学科的教师实现跨学科协作；

也可以指年级界限,即教不同年级的教师实现跨年级协作,在更长的时段内形成对学生的更全面了解,以建构对学科教学的“长程设计”和“分段实施”的“整体—局部观”;它甚至还可以指专业边界,即不同专业的从业者实现跨界协作,借助思维方式、知识背景、视角方法等方面的差异,开发更丰富的发展资源,实现更有效的专业学习。温格(E. Wenger)等人曾经指出,边界通常被视为潜在困难的根源,因而负载负面涵义。但实际上,边界常常会提供创新和变革的机会。

跨越边界会促使参与者以新的眼光看待他们长期从事的专业实践,挑战之前的诸多假设,因而可能促发深度学习。研究表明,由跨界所形成的“第三空间”,常常是新思想、新技术得以创生的温床,它所引发的边界交融、多元汇聚和认知重组,可能引发人们行为系统的深刻变革。从这个意义上说,肇始于西方,目前在我国方兴未艾的大学与中小学伙伴协作,如果能够更好地聚焦教师专业学习,培育复合性的专业学习共同体,将有更好的发展前景。(孙元涛)

基于初中学科课程标准的STEM课程知识图谱构建(下)

初中信息技术课程标准指出,初中信息技术的教学内容侧重对学生信息技术基本特征的总结能力的培养,注重学生主动学习信息技术的意识和方法的熏陶,关注与信息素养相关的认知能力、判断能力、想象能力、批判能力的培养,以迁移应用为标志,以顺应信息文化为目标。信息技术课程的主要目标就是提升学生的信息素养,具体包括:利用信息技术工具获取、加工、管理、表达与交流信息的能力;对信息活动的过程、方法、结果进行评价的能力;在熟悉并利用技术条件和环境的基础上发表观点、交流思想、开展合作与解决学习和生活中实际问题的能力;积极探究技术应用给社会生活带来的变化,遵守相关的伦理道德与法律法规,形成与信息

社会相适应的价值观和责任感。信息技术课程应以兴趣为起点,以活动为载体,螺旋上升的设置内容,鼓励跨学科的活动为主题,实现技术学习与技术应用之间的整合。

如图3所示,初中信息技术课程主要内容包含基础模块和拓展模块两大部分。其中,基础模块主要涉及的内容为:(1)硬件与系统管理(硬件与数码设备、计算机软件和信息安全);(2)信息加工与表达(文本、表格、图片、声音、动画、视频);(3)网络与信息交流(信息网络、信息获取、信息交流);拓展模块主要涉及的内容为:(1)算法与程序设计(生活与程序、结构与算法);(2)机器人设计与制作(结构与功能、设计与制作)。

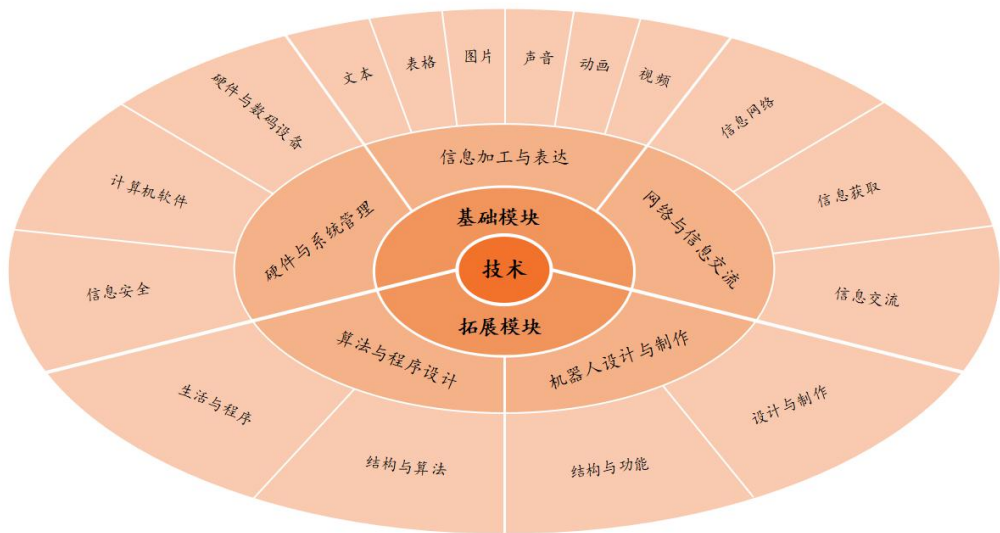


图3 基于初中信息技术课程标准的知识图谱

初中数学课程标准指出,初中数学的教学内容不仅包括数学的结果,也包括数学结果的形成过程和蕴涵的数学思想方法。教学内容要贴近学生的实际,有利于学生体验与理解、思考与探索,要重视过程、直观、直接经验,还要激发学生兴趣,调动学生积极性,引发学生的数学思考,鼓励学生的创造性思维。数学教学要给予学生足够的时间和空间经历观察、实验、猜测、计算、推理、验证等活动过程。教师应注重信息技术与课程内容的整合,注重实效,充分考虑信息技术对数学学习内容和方式的影响,开发并向学生提供丰富的学习资源,把现代信息技术作为学生学习数学和解决问题的有力工具,使学生乐意并有可能投入到现实的、探索性的数学活动中去。同时,教师还要重视学生已有经验,使学生体验从实际背景中抽象出数学问题、构建数学模型、寻求结果、解决问题的过程,注重发展学生的数感、符号意识、空间观念、几何直观、数据分析观念、运算能力、

推理能力和模型思想,以及应用意识与创新意识。数学课程标准强调,综合实践活动是培养应用意识很好的载体,学生自己发现和提出问题是创新的基础,学生需要体会数学知识之间、数学与其他学科之间、数学与生活之间的联系,运用数学的思维方式去思考,增强发现和提出问题、分析和解决问题的能力。

如图4所示,初中数学课程标准显示初中数学主要包含代数学、几何学、统计学三部分内容。其中,代数学主要涉及的内容为:(1)数与式(代数式、实数、有理数等);(2)方程式与不等式(方程与方程组等);(3)函数(函数、一次函数、二次函数等)。几何学主要涉及的内容为:(1)图形与坐标(坐标与图形位置等);(2)图形的变化(图形的平移等);(3)图形的性质(尺规作图等)。统计学主要涉及两部分内容:事件的概率(概率与频率等)和抽样与数据分析(简单随机抽样等)。

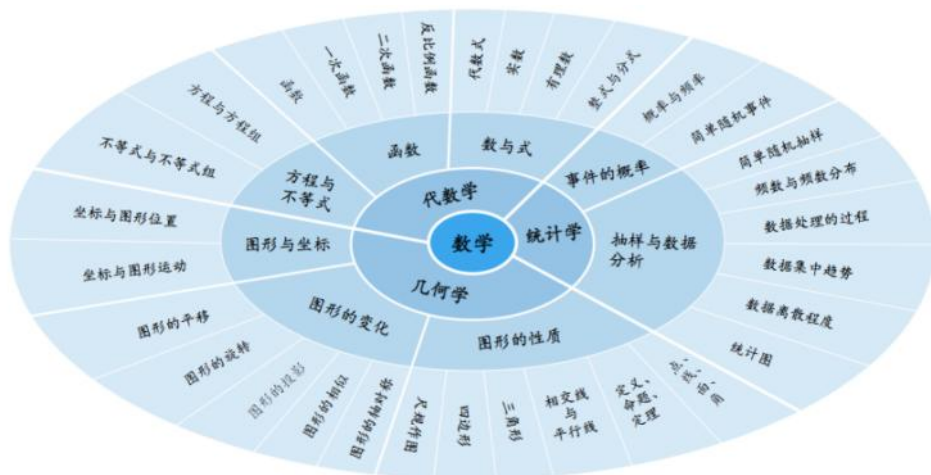


图4 基于初中数学课程标准的知识图谱

如图5所示，初中艺术学科的课程标准显示初中艺术学科主要包含影视、音乐、美术、舞蹈和戏剧等艺术形式。艺术教育的目标是培养学生与艺术相关的人文素养，具体包括艺术与生活、艺术与情感、艺术

与文化、艺术与科技等四个纬度的内容。在不同的纬度上，教师可以通过相应的感知与体验、创造与表现以及反思与评价等方面的活动内容来达到艺术教育的目的。



图5 基于初中艺术课程标准的知识图谱

基于以上初中STEM相关学科的课程知识图谱，未来的STEM课程教师或相关学科教师可以更有针对性地设计

与开发STEM课程内容并制定合适的评价内容与标准。（李艳、姚佳佳）

【智力加速器】

浙师大附属杭州笕桥实验中学“We-课堂”简介

“We-课堂”是指泛在环境下的自主性学习课堂，结构上以自主性学习为核心，以朋辈式学习、延展性资源、点赞式评价、契约化管理为支持体系。其内涵主要包括三个方面：一，“We-课堂”中的“W”即“我们”，学生是课程的创生者，经验的分享者，也是课堂的管理者；二，“We-课堂”中的“W”即“wherever”，指实虚融合的学习环境，指尖上的全球学习资源；三，“We-课堂”中“e”即“E-learn”，指“互



联网+”思维下，精准化教学，混合式学习的课堂。“We-课堂”的宗旨就是：“Wherever We can E-learn”。

在研究和打造“We-课堂”过程中，学校引进了“智慧英语”、“空中课堂”以及“TEAM MODEL”三大学习平台，硬件和软件同步为学生创设了一个泛在化的学习环境，使学习资源得以延展；系统设计了课程体系，开发了“子曰STEM”、“问道STEM”跨学科融合课程，具有校本特色的戏剧课程、创客课程等；开发建构了点赞式评价系统，形成学生的综合素质评价系统，包含学生的课堂评价、生活评价、学样评价等；推行契约化管理，成立学生自治委员会，充分调动学生自主管理的积极性和能动性。（高琼）