

学校文化引领下的课程构建、实施与评价

上海市格致中学 张志敏

摘要：上海市格致中学是我国近代最早系统传播西方自然科学知识，培养民族科技人才的新型学堂之一，也是上海近代第一所中外合作创办的学校之一。学校在追求卓越的同时致力于文化的创新，倾心关注每一个学生真正意义上的成才。在致力于传授知识的同时也承担起学生生命成长的教育责任。学校立足于文化建设，确立了新的时代背景下“尊重学生愿望，适应学生需求，立足科学素养和人文素养的和谐整合，促进学生人本、多元发展”的课程理念。

学校将现有的国家课程、地方课程和学校课程进行校本整体设计，使基础型、拓展型和研究型三种课程互为一体，完成了由四大类（公民人格类、文化科学类、身心意志类、创意技艺类）、八小类（民族历史和文化、科学知识和技能、人与自然和社会、艺术审美和体验、心智体能和意志、社会实践和社团、学科竞赛和实践、世界文化和交流）、120 多门课程组成的“格致课程群”。

以“格致课程新编”命名的学校课程新体系，开发增强学生动手、实践能力方面的课程，逐步增加拓展型课程在学校课程中的比例，凸显格致课程学习领域广、注重实践动手能力，科技类学科强势的特色。

学校建立了校本课程评价体系和评价制度，以确保校本课程开发的健康顺利运行。对校本课程的评价采用多元评价方式，强调评价的过程性与发展性。评价内容主要包括对学生学业发展的评价、对教师课程开发的评价以及对课程本身的评价三个方面。

关键字：学校文化、课程评价、学习方式

学校教育创新是目前世界各国基础教育改革中的一个具战略意义重要问题。如何变革现有的学校教育观念，培养具有创新意识和实践能力的高素质人才，是世界各国共同关注的问题。事实证明，以创新挑战危机，谁最先把握了时代发展变化的需求，谁就掌握了发展的主动权。

进入 21 世纪，日益激烈的国际竞争对高素质人才提出了更高要求，面对工业社会和信息社会发展的要求，面对极不平衡的区域性社会经济发展以及多元文化价值取向、伦理道德问题、文化生态危机等一系列严峻挑战，中国基础教育的改革与发展进入一个十分关键的时期，正是社会转型规定了中国学校教育创新发展的主题。

我校的前身为格致书院，由中国近代化学家徐寿和英国汉学家傅兰雅等人创

建于1874年，迄今已经走过了140年的历史。它开创了我国近代科学教育的先河，是我国近代最早系统传播西方自然科学知识，培养民族科技人才的新型学堂之一，也是上海近代第一所中外合作创办的学校之一。我校的先驱们取《礼记·大学》中提出的“格物、致知、诚意、正心、修身、齐家、治国、平天下”八目中的“格致”两字为书院命名，就是为了强调只有反复思考推究，才能明了“物之本末，事之始终”，才能实现“治国、平天下”的理想。这是中国近代进步知识分子所追求的“修身治平”的理想境界，也为我们揭示了一条培养民族精英人才的育人之道。

作为现任校长，我和我的同事们为能在这样一所历史名校服务而感到骄傲。我深切地感受到历史名校所具有的由鲜明的个性所构成的多样性，又在多样性基础上表现的共同性。学校文化是彰显办学个性的旗帜，对于像我校这样历史悠久的学校，也可以说学校本身就是一种历史文化，就是一个教育品牌，就是一个教育理想。

追求卓越的学校在传承学校优秀文化的同时都致力于文化的创新。追求卓越的学校不满足于一般意义上的成功，而是倾心关注每一个学生真正意义上的成才。它在致力于传授知识的同时也承担起学生生命成长的教育责任。一流的学校应该要有一种崇高的社会责任感，培养自己的学生拥有“以天下为己任”的人生信仰。

一、格致课程的理念

基于对当前时代背景下高中教育育人目标的把握和反思，我校立足于学校文化，确立了新的时代背景下学校的课程理念——“尊重学生愿望，适应学生需求，立足科学素养和人文素养的和谐整合，促进学生人本、多元发展。”

所谓“人本”发展，体现了我校课程“以学生发展为本”的根本理念。这是对学生的尊重，也是学校课程建设人文化的价值追求。学校的课程设置和校本课程的开发，都充分尊重学生的主体需要。通过问卷调查、学生建议等方式，确立学生感兴趣和需要的课程，这是学校课程开发的首要依据。

所谓“多元”发展，是对学生发展的一种个性化追求。这种个性化的追求在学校“基、拓、研三型”课程中以不同的方式体现。在基础型课程的实施中，学校主张使国家课程符合学生的需求和特点，并通过校本课程得以补充。拓展型课程充分体现学校文化特色和学生发展需求，强调丰富、多元、高选择性。研究型课程则尊重学生研究意愿，通过学生自主选择课题展开研究，培养学生研究问题、解决问题的能力和方法，学校则通过加强评价与管理对学生的发展创设平台。构建特色课程，培养个性人才，是学校课程开发的根本目标。学生的多元发展，就是指在注重发展学生共性的同时，更关注学生的主体性，创造性等不同个性差异，力求使每个学生的主体性、创造性得到培养与开发，力求使每个受教育者在全面发展的同时，个性优势得到展示与发挥，从而适应不断变化的未来社会的需求。

科学与人文的整合，既是格致文化的历史传承，也是现代社会对于人才素养的要求。格致书院从创办之日起就以研习和传播西方自然科学知识，培养科技人才为目的。但格致书院的这种实学特色不仅仅是对自然科学知识的强调，其中还

蕴含着深层次的人文诉求。从“格物”到“格理”、从“经世致用”到“精业报国”，格致文化始终追求一种理性精神与人文素养的统整，使学生获得人文和科学素养的和谐发展。今天我校不仅传承了这种文化传统，更在新的时代背景下赋予这种人才培养标准以更广阔的内涵和实现方式。科学与人文的和谐发展成为我校学生重要和基础的育人标准，是作为“完整的人”的基本特征，是学生个性化发展的前提和条件。

总之，学校课程以促进人的发展为本，使学生具有深厚的人文底蕴和扎实的科学教育基础，促进学生个性、多元的发展。这一课程理念表明了人文、科学在我校课程中的地位与作用，这两者的和谐整合将保障我校人才培养规格的全面性、稳定性和可持续发展性。

二、格致课程的定位

在“尊重学生愿望，适应学生需求，立足科学素养和人文素养的和谐整合，促进学生人本、多元发展”的课程理念的引导下，学校进一步确立了课程开发和建设的定位，提出“源于学生，高于学生，合作创生；呼应时代，关注前沿，接轨国际”的课程编制思路。

“源于学生，高于学生，合作创生”概括了学校课程的编制的人本特征。“源于学生，高于学生”是指学校课程的设置以及校本课程的开发，既要充分尊重学生的主体需要和生活体验，又要在此基础上有所提升。学校课程要发挥学生发展的引领作用，促进学生在最近发展区内获得最大潜力的发展。“合作创生”体现了学校校本课程开发的动态生成理念。这种合作创生包含两层含义：一个是指教师和学生课程开发中的合作创生。课程的开发要充分发挥教师和学生的积极主动性，满足学生和教师的发展需要，实现教师和学生的合作创生。另一方面是指跨学科之间的合作创生。课程开发着眼于学生的科学精神和人文素养的和谐发展，要实现学生的作为完整的人的发展。因此，课程的编制要充分体现不同学科之间的合作创生，通过跨学科合作的课程编制和实施，促进学生综合素质的发展。

“呼应时代，关注前沿，接轨国际”体现了学校课程开发的时代特征。立足于我校的学校文化，课程的编制一方面要传承学校文化的精神；另一方面又应该关注时代前沿，将最近的教育理念和社会动态通过特色的校本课程传达给学生，培养学生时代感、创新意识和国际视野。

长期以来，课程的价值取向在理论上存在着三种分歧的观点：一是知识本位的价值取向，主张“必须根据知识本身的状况与逻辑”来组织课程。二是社会本位的价值取向。主张以满足社会（主要是以国家、民族和社区发展）的需要作为课程价值的基本取向，并据此厘定教育目标和组织学校教育课程。三是学生本位的价值取向。认为学校课程的价值在于为每个学习者提供真正有助于个性解放和成长的经验，重视人的存在，强调内在的学习动机基础，学习者不再被当做为适应外在需要而被动接受训练的对象，而是在学校和教师的帮助下，在一定阶段上自我实现的人。三种课程价值取向形成了三种不同的课程决策，并由此形成了三种基本的课程设计思路。即：知识中心型课程设计、社会中心型课程设计、学生中心型课程设计。知识中心型课程设计，充分体现人类在漫长发展进程中所积累的学问、知识、技艺等系统知识。社会中心型课程设计，着眼于使学习者掌握社

会生活和发展所必需的知识、技术、技能。学生中心型课程设计，则强调将学生的兴趣、需要、能力作为课程设计的核心，使课程适应学习者。

事实上，三种价值取向的分歧恰恰提出了课程编制中三个重要的课程决定要素，即：学生的需要和兴趣、由教师代言的学科知识和社会的需要。而我校“源于学生，高于学生，合作创生；呼应时代，关注前沿，接轨国际”的课程定位，正是建立在对课程编制三大要素统整协调的基础上。学校在课程开发过程中，充分考虑到学生的需要、教师的能力以及社会和学校的课程资源。首先通过调查问卷等形式了解学生的兴趣需要，教师将学生需求科目和内容进行分类整理，然后考虑教师的能力、学校的资源等要素进行统筹安排，在此基础上完成校本课程的开发。

三、格致课程的结构

历史不能割断，学校优良传统是实施课改宝贵的无形资源。格致书院传承下来的“格物致知”、“科学、爱国”格致文化，形成了我校深厚悠久的文化积淀。因此，规划学校课程建设的时候，学校首先考虑的就是要进一步发扬我校校本课程特色。

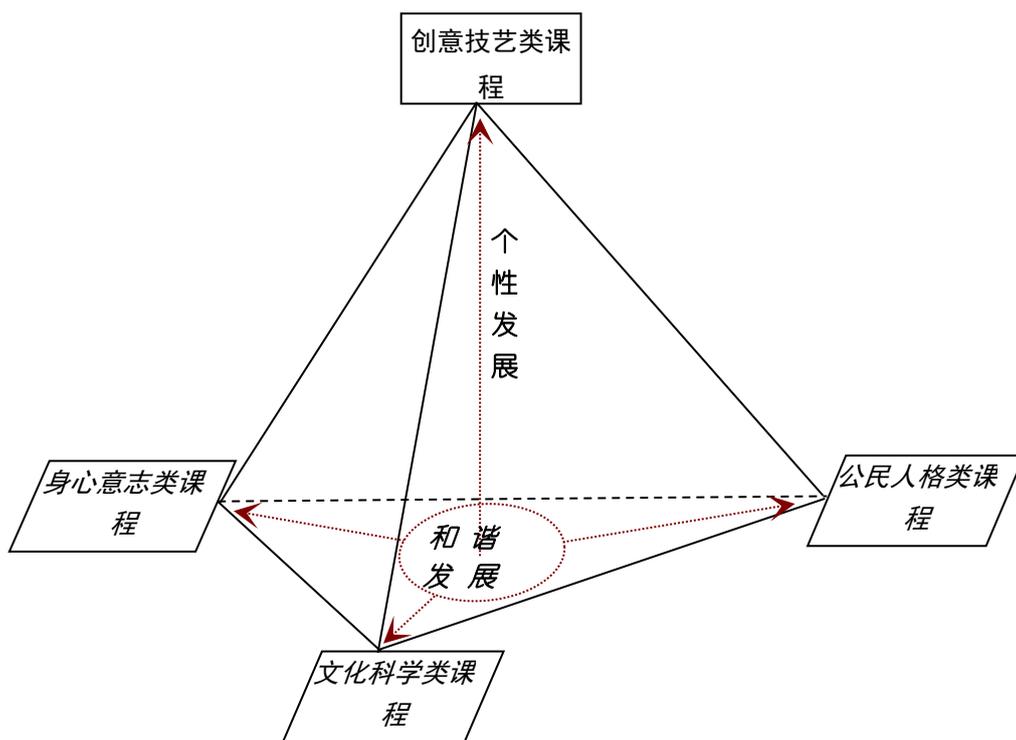


图 3-1 四类课程构建学生成长“金字塔”

我

校的课程建设，在最近 20 年的发展中经历了“双轨同步”、“三大板块”与“基、拓、研三型”课程的三个发展阶段，形成了基础型、拓展型、研究型的三型课程结构。在此基础上，学校将现有的国家课程、地方课程和学校课程进行校本整体设计，使基础型、拓展型和研究型三种课程互为一体，完成了由四大类（公民人格类、文化科学类、身心意志类、创意技艺类）、八小类（民族历史和文化、科

学知识和技能、人与自然和社会、艺术审美和体验、心智体能和意志、社会实践和社团、学科竞赛和实践、世界文化和交流)、120 多门课程组成的“格致课程群”(详见表 3-1)。

我校的四大类课程互为联系、互相补充,形成了既注重个性特长、又注重和谐发展的课程体系(详见图 3-1)。

我校课程建设的方略是“基础型课程校本化、拓展型课程多元化、研究型课程自主化”的学校课程建设指导思想。鉴于我校学生的水平高于全市平均水平,我校认为:基础型课程校本化,目的是为学生提供高于平均学业水平、少于平均学习时间的基础型课程,夯实学生学习基础,从而为学生提供更多的个性学习时间;拓展型课程多元化,目的是为学生个性发展提供丰富多样的、可供学生在学校指导下、根据个性特长和发展潜质、自由选择的课程;研究型课程自主化,目的是提倡学术自由,让学生展开自由翱翔的科学之翼,真正走上自主发展的创新之路。

基础型、拓展型和研究型三类课程的立体化架构,形成了立足学生发展、体现格致文化的学校课程体系。基础型课程、限定性拓展课程和自主性拓展课程分别立足于学生不同层次的发展,实现学生全面发展与价值观的同质性生成、科学与人文素养的和谐发展、个性化发展。研究型课程渗透于基础课程和拓展型课程之中,使学生在探究性的学习中提高研究和解决问题的能力。具体关系如图 3-2 所示:

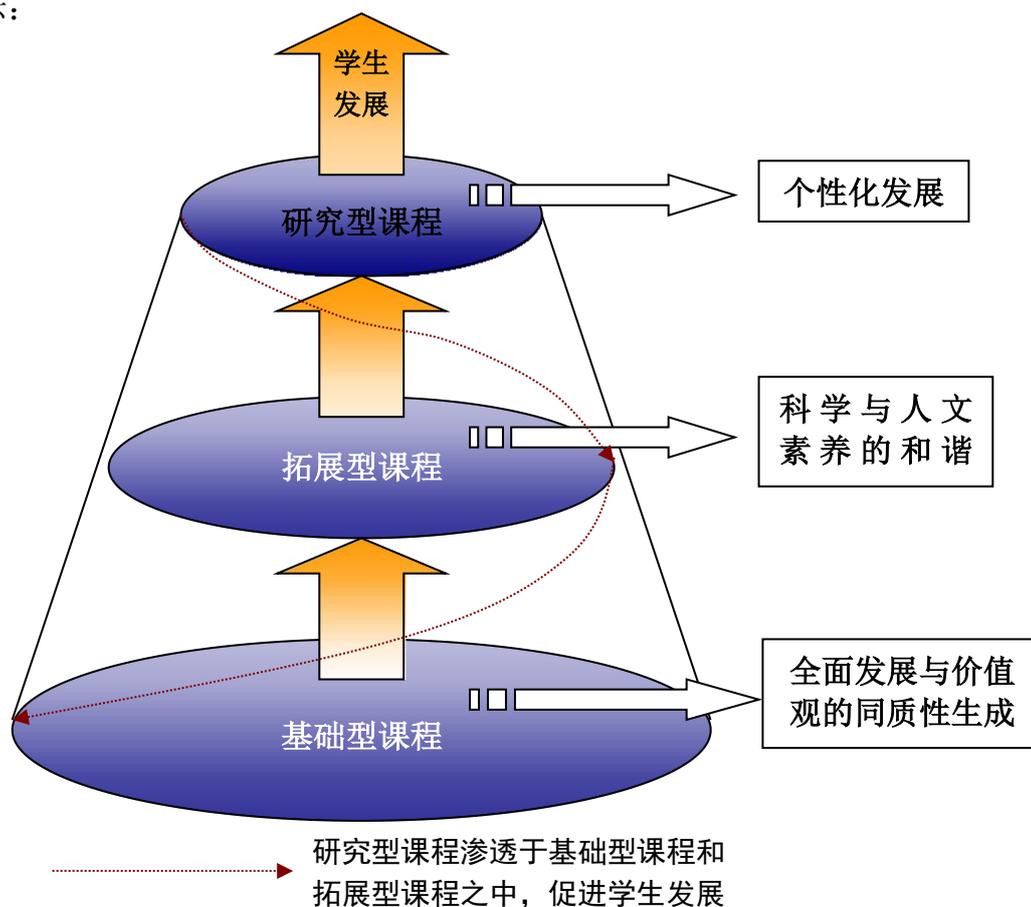


图 6 格致中学立体课程结构示意图

四、格致课程的特色

以“格致课程新编”命名的学校课程新体系，开发增强学生动手、实践能力方面的课程，逐步增加拓展型课程在学校课程中的比例，凸显格致课程学习领域广、注重实践动手能力，科技类学科强势的特色。

1、文理和谐发展、彰显格致文化

我校的前身是我国近代科学和教育的先驱——徐寿先生创办的中国第一所培养科技人才的新型学堂。徐寿先生爱祖国、爱科学，毕生探索我国近代实业振兴、科学救国和教育发展之路，他那为国为民的爱国思想，艰苦奋斗的务实精神，崇尚真理的科学态度，成为我校百年发展的文化传统和精神源泉。新的时代背景下，徐寿先生为我校奠定的“科学”与“爱国”的精神具有了新的社会意义和时代特征，并不断得到发扬光大。

为了更好地继承和发扬学校“科学、爱国”的优秀文化传统和办学理念，逐步营造有独特个性的学校文化，创意建构高效能的学生培养模式，学校的课程设置，以促进学生的发展为本，使学生具有深厚的人文底蕴和扎实的科学教育基础，形成我校的思维框架。这一框架表明了人文、科学在我校课程中的地位与作用，这两者的和谐整合将保障格致人才培养规格的全面性、稳定性和可持续发展性。

科学与人文素养的和谐发展不仅体现在我校课程的总体思路上，而且体现于各门课程编制的思想中，以及不同学科课程的统整中。作为一所以理科见长的百年老校，我校不仅有一流的数理化教育，而且具备良好的学科基础和文化底蕴，在理科的教学中强调学生人文、艺术和社会科学诸方面的基础教育。1954 届校友杨福家院士每年以“科学”和“爱国”为主题的讲座是我校的一项传统项目。杨福家院士作为新中国培养的一代科学家，他的讲座更多的侧重与学生共同探讨，作为科学家，最重要的是如何将它的毕生所学报效祖国。他最不能忘记的是母校三年学习生活所培养的人文基础和科学态度。今天，在学校的理科课程实施中，仍然洋溢着浓浓的人文关怀。在物理课程的实施中，老师从物理发展史着手，组织学生阅读相关材料，并介绍一些科学家获得成果的经历和过程，帮助学生全面了解科学家的人生历程，体会其中的人文精神。

此外，科学与人文的和谐发展还体现于不同课程之间的和谐统整。学校通过设置不同类型的课程，使学生能够得到不同学科文化的熏陶，实现人文和科学素养的和谐发展。历史学科的科技史研究课题就是学校科技教育与研究型学习相结合的一大创新举措。劳动技术课则增大了科技含量，增加普及 OM 活动和机器人制作的基础知识和基本技能。还有绿色学校的环境教育，是地理、生物、化学、历史等多门学科的跨学科整合，学生在研究性学习的探索中解决环境问题，实现了人文与科学素养的和谐发展。

2、重视科技教育，培养科学素养

科技教育是我校的传统特色。学校始终非常重视科技教育课程的实施。为了培养学生的科学素质，学校虽然仅有 32754m² 建筑面积，仍拨出 20 余个专用教室进行科技教育。每年用于科技教育的经费支出（不包括学科竞赛、活动场地的

修建和设备的购置)均超过8万元。

我校的科技特色主要是天文、头脑OM和机器人,学生的参与率达到95%以上。学校充分发挥学生的主体作用,现建立的科技类社团组织与兴趣小组25个,占全校的社团与兴趣小组的比例已超过50%,活动有组长与指导教师,有计划与内容,定时间、定地点地进行活动,由于成绩突出,许多社团已名声在外。学校则多次荣获上海市青少年创造发明设计竞赛优秀组织奖。

我校的天文爱好者协会,是美国“太平洋天文协会”(一个国际性的学术团体)和香港“观天会”的团体会员。近年来,天文小组单独组团赴我国漠河、泰国、德国去观看日全食和日环食,在观测中,学生运用了许多创新的方法,拍摄了许多有价值的照片,不少报刊都有成果报导。地理学科的研究性学习与必修课相结合,起步早又有特色,在市内颇有影响。学校新建设的数字化地理教室是上海市最先进的地理教室,已向全市和全国许多学校开放。“清华同方”《信息技术与课程整合多媒体电子期刊中学版地理》中既介绍了学校的“数字化地理专用教室”,还介绍了学校的地理与物理、生物等学科的综合研究课,起到了很大的辐射效应。

我校的头脑OM活动自1993年起逐渐发展,多次获得全市冠军,1996年代表我国赴美国参加高中组总决赛,获第六名。学生的发明创造曾获得四项市级以上金奖及国家专利。2001年8月,其代表队参加中央电视台举办的全国OM擂台赛获《因果关系》赛题冠军。我校OM活动的特点是参加人数多,普及面广,活动终年不断,获得市OM协会的赞许,经常接待国内外来访者,也起到了较大的辐射效应。现行的上海市二期课改中的OM新教材,我校承担了较多的编写任务。

学校坚持科技教育要普及和提高相结合方针,要求“普及”到每一位学生,“提高”在每一个学生社团。从学科竞赛,到研究型课题,再到网络、计算机、环保、国防教育等等,无不硕果累累。学校有一支由院士、专家、校友讲师团和本校教师组成的高水平科技教师队伍,他们不定期向学生开设科技知识讲座,和学生一起开展科普活动。

我校的科技教研组开展机器人制作活动较早,普及面广、成绩斐然,近三年有九次获全市冠军,并获国际高中组总决赛第三名。我校自行设计的“简易多用途曲轴连杆传动机器人”及“光电感应小车”已由上海市科技教育中心作为科技竞赛项目向全市中小学生推广。

在特色项目的带领下,各种各样的群众性科技活动也蓬勃发展,如各类创新大赛、科学知识竞赛、金钥匙比赛、超级变变变比赛、国防知识竞赛等,参与率达100%,对提高学生的科学素质起到了极大的促进作用。

3、注重实践能力, 强调经世致用

格致书院从创建之日起,就形成了重视实学的历史传统。但对于实学的强调却不仅局限于科技知识的掌握,更重要的是强调人才培养的“经世致用”。要将所学的科技知识变成学生的科技能力、分析和解决社会问题的能力,以此来报效祖国,实现实业兴国。因此,今天我校的教育对于传承实学的文化传统,就不仅仅体现于对科技教育的重视,还表现为对培养学生动手操作能力、实践创新能力的关注。

《创新学》是由学校劳技教师开发,具有鲜明格致特色的一门科技教育课程。

教学中很多环节是通过师生互动，学生动手实验等活动，激发学生的创新思维和创作欲望，寻找解决问题的途径和方法，体验“发现”、“发明”和取得成功的快乐的过程。学校还专门设立了“创意工作坊”，鼓励学生通过动手操作将自己的设想付诸实践，以此培养学生的动手实践能力。再如，在具体的学科课程中，重视运用所学知识解决具体问题。如在《注重经济效益》的教学中，教师组织学生调查了浦东孙桥高科技农业园区和通用汽车公司，通过教师的适当引导，学生对充满挑战与竞争的社会有了更深的了解，从中真正体验到“科技是第一生产力”、“科技和管理是我国经济建设现代化必不可少的两个轮子”。同时，学生通过考察大别山、参加社区服务等一系列社会实践活动，接触、了解了社会，并用自己所学的人文知识为社会服务、为公众服务，从而体验到人文素质的重要性。

学校通过为学生创设动手实践的平台，促进了学生实践能力和创造能力的发展。高二女生邓蓓佳设计了一种用太阳能电池点亮发光二极管的指路牌，让行人在夜间也能对路牌上的字一目了然。前不久，邓蓓佳将这项节能发明专利无偿转让给上海世博会，受到世博局肯定。世博局表示将积极推进该发明在世博会的应用。

五、格致课程的实施

1、搭建课程创生平台

我校在开发校本课程过程中重视教师的发展，尊重教师的开发精神和创新能力。学校生物校本课程的开发正是立足于生物教研组每一位教师的专长，让其真正成为校本课程开发的主体；在校本课程的开发建设过程中彰显自己独特个性。同时，教师在课程的开发与研制中与学生共同学习、共同成长，共同搭建起相互沟通与对话的桥梁，以成就学生个性发展、教师专业成长及学校特色形成的新局面，这正是校本课程开发的价值所在。

此外，我校还为参与课程开发和建设的教师创造条件，举行了一系列活动：如聘请华东师大、上海市教科院专家组成顾问团，召开专题研讨会，举办《格致教育论坛》和以《导学艺术的探索》为主题的教学展示周等等，帮助教师们提高课程改革的认识，调动他们参与《格致课程新编》课程开发的积极性。目前，申报拓展型课程开发的教师已有 69 人次。一大批名称新颖、内容前卫的校本课程教材正在编写中。

通过参与课程建设与开发，带给教师新的教学观念、材料和策略的挑战，思考、应对这些新事物的过程，促进了教师专业上的进步；通过参与课程编制、改编和评价，提高了教师对自己和教育的理解、丰富其学科知识，并能够超越课堂的局限去思考问题。此外，教师参与课程发展，增进教师对学校课程乃至整个学校的归属感，可以提高教师的士气、工作满足感、成就感和责任感，使教师对教学工作有更多的投入。

2、适应学生发展需求

立足于学生需求，作为我校课程开发的总体追求，渗透于各门学科的课程开发之中。例如，生物学科的校本课程开发，在确定具体的课程目标之前，教师首

先思考的是：“这一特殊的学生群体究竟需要哪种课程？他们今后在未来社会中的社会角色和发展方向会怎样？”为此，生物教研组老师设计了一份问卷，对学生进行需求评估。

通过调查分析了解学生在生物学学习中的兴趣、需要及问题，及时调整已有的课程内容，并进一步确立新的课程开发方向和重点。在师生协商合作中，实现了学校校本课程的创生，以及学生、教师和学校的发展。

以上只是以生物学科作为个案的一个分析。事实上，在我校的课程开发中，各门学科都自觉地将学生的需要作为课程开发的首要依据。植根于“学生人本、多元发展”的学校课程理念，着眼于学生优势智能的发现与发展，立足于为学生提供更多的可选择课程和主动学习平台，促进学生在厚实基础之上的能力、身心、个性、特长的多元发展。

3、注重多元过程评价

校本课程开发需要学校建立自己的评价体系和评价制度，以确保校本课程开发的健康顺利运行。我校对校本课程的评价采用多元评价方式，强调评价的过程性与发展性。多元评价是指评价主体和评价内容的多元。评价主体有教师、学生、学校和家长。评价内容上则主要包括对学生学业发展的评价、对教师课程开发的评价以及对课程本身的评价三个方面。

我校对于学生学业发展的评价始终坚持“多元、过程和分层”的原则，将评价作为促进学生发展的重要途径。实施多元评价，用宽广的视角启示学生。实施过程评价，用发展的视角激励学生。实施分层评价，用科学的视角关爱学生。实施绩效评价、用科学的指标突出学生个性。

我校的教师评价包括六个方面：课程实施计划的合理性；课程内容的科学性、时代性、层次性和適切性；对每一个学生的关注程度；实施拓展型课程的投入程度；在实施、开发和建设拓展型课程过程中其专业水平的提高程度；课程目标的达成。在评价的方法上，采用学校评价、学生评价和教师自我评价相结合的方式。通过评价促进教师优化课程实施和课程开发，并进而促进教师的专业发展。

我校的课程评价由三部分组成：课程目标与课程准备评价、课程实施过程评价、课程实施效果评价。三部分在课程开设的前、中、后三个阶段分别实施，通过评价对课程实施全程质量管理和质量保障。

六、新时期面临的挑战

随着课程改革不断深入、格致奉贤校区建设以及格致国际部扩建，我校的发展跃上了一个新的平台，但是也面临着新的挑战。因此，学校新一轮的发展必须重点关注并实践探索三个方面的问题：

一是如何深化学校课程建设，丰富完善课程体系？

20世纪90年代以来，我校加大课程改革力度，建构了“基础型、拓展型和研究型课程互为一体”的“四类八群百门”的课程体系。从数量上看，这些课程基本满足学生个性发展的需求，但是在质量上还亟待提升。如何通过“学术型、

合作型、创新型”学校文化建设，本着“多元、同值、跨界、简约”的原则，持续推进学校提出的“核心课程校本化，拓展课程精细化”的课程建设目标，同时尝试建构具有格致特色的国际课程，是未来三年面临的重大挑战。

二是如何持续改善学习方式，提升学习研究能力？

现代教育信息技术的迅猛发展，深刻改变着每个人的生活、工作和学习方式；创新实验室的建设和有效使用，诠释着现代版的“知行统一”；“学生综合素质评价系统”的实施正在对学生的全面发展发挥导向作用。如何借助国家、市级教育信息技术应用研究项目的实施切实推动信息技术在教学中的高效运用，如何构建数字化学习环境推进教与学方式的改善，如何精心设计和使用创新实验室提高学生的学习兴趣和学习效益，如何借助高校和科技场馆的实验场所和智力资源，如何进一步发挥“学生综合素质评价系统”对学生全面发展的引导作用，如何真正让学生成为学习的主人，是学校新一轮发展必须面对的挑战。

三是如何优化校本研修机制，促进教师自主成长？

学校课程的优化和实施，教与学方式的改善与创新，学生全面素养的培育，都离不开高素质的教师队伍。如何进一步彰显格致教师群体整体性的学术优势，如何提升教师团队的研究创新能力，如何进一步激发教师专业发展的内驱力，优化校本研修机制，促进全体教师的专业成长，如何设计研修方案对教师实施分层培训，如何借助外力打造高端教师队伍，如何发挥“教师专业成长管理平台”对教师专业发展的导向作用，是需要重点解决的关键问题。

面对以上挑战，学习从以下四个方面进行改进和突破。

1. 课程体系的再完善

1) 优化三类课程，为学生全面发展夯实基础

在整合现有的国家课程、地方课程和学校课程的基础上，围绕“基础型课程校本化、拓展型课程多元化、研究型课程自主化”的目标进行校本化整体设计，使基础型、拓展型和研究型三类课程互为补充，构成更为优化的立体课程体系。加强基础型课程的校本化，为创新型拔尖人才的早期培养夯实基础，也为学生提供更多的个性学习时间。加强拓展型课程的多元化，为学生个性发展提供丰富多样的、可根据自己的个性特长和发展潜质而自主选择的课程。加强研究型课程的自主化，提倡学习自主，让学生能够展开自由翱翔的思维之翼，在实践不断创新。

2) 完善学校课程，重构格致特色的课程体系

加强课程建设，优化格致特色的“四类八群百门”课程体系。遵循“重视德育、成人先，科文结合、体现创意；知行结合、注重践行”的基本策略，在基础型课程要求高于平均水平的前提下，为资优学生量身订做突出创意、创作、创新、创造的拓展型课程和研究型课程，根据学生个体的发展性向，设计学生的个性化课程，满足学生的自主和全面发展的需求。

在课程开发和实施过程中进一步凸显学术型、合作型、创新型的校园文化，培养教师的开拓精神和创新能力。在彰显教师独特个性的同时，鼓励教师与学生

共同学习、共同成长，共同搭建起相互沟通与对话的桥梁，以成就学生个性发展、教师专业成长及学校特色形成的共赢局面。

3) 立足课程创新，着力打造创意技艺课程

在学校现有的创意技艺类课程基础上，重点建设《格致学》、《创新学》等限定性选修课程，完善《经典哲学》、《物理探索与实践》、《青春经济课堂》、《仰望星空——天文学基础》、《影视制作》、《形体礼仪伴我行》等黄浦区共享校本特色课程，打造具有格致特色、体现格致办学思想的精、特、优校本课程。

4) 倡导共享理念，扩大特色课程辐射范围

集中优秀教师团队参与校本课程的开发与实施，扩大优质校本课程的辐射面，做优做精特色校本课程。充分利用共享课程资源，丰富学校课程内容，为学生提供多样化的课程选择空间。充分发挥格致链优势，努力建立校本课程的校际协作机制，减少不同学校对同一主题课程的重复建设。

2. 教学方式的再突破

1) 积极探索和实践教与学方式的改变

从培养学生的“创新人格、创新思维、创新技能”角度深入探索新时代背景下基于创新素养培育的教与学模式，深入探索创新型拔尖之才早期培养的动力系统、智能系统以及工作系统，为学生全面而有个性发展探索更高效的教与学模式。坚持学校主导的“必修与选修结合的学习模式”，将研究型课程设置为“全体必修”，拓展型课程设置为“部分课程全体必修”和“部分课程自主选修”，由学生自主选择学习。坚持教师主导的“专题或项目导引的学习模式”，由教师提出学习专题或研究项目，学生个体或小组展开学习研究，教师随时给学生以协助和指导。坚持师生共导的“跨界研学导向的学习模式”，由教师或学生提出富有挑战性的问题，教师则参与学习和研究的过程，给予相应的指导。坚持学生主导的“学生充分自选的学习模式”，学生自主提出学习研究的命题，开展独立的研究、创作和制作等，学校提供相应的资源，给予个性多元的评价，并设置展示平台。

要积极创设有利于引导学生主动学习的环境，实现三个突破：

一要突破教学时空。在拓展型、研究型课程中要充分利用校外资源，为课程实施提供支持和保障；基础型课程要做到教学内容的合理开放，在教材之外，引入新技术、新信息、新观念、新思路，把学生的眼光由课堂引向社会，去关心社会、思考社会。

二要突破学科局限。校本课程的多样化实施，需要学科开放，在学科间建立横向联系，创设跨学科的学习情境，培养学生更在更广范围、更多角度上思考问题的思维质量。在现有跨学科的《生命教育》《环境教育》《创新思维》等课程的

基础上，进一步打破理化生信息科技的学科界限，在动手实践、创新实验、创意思维方面建立通道；文史哲艺术之间要融合贯通，创建更多跨界思维的桥梁。

三要突破教学模式。传授式的课堂教学，对夯实基础，起到了重要作用。但对于发展学生个性，培养创新精神和创新能力，我们还需引入更多更新的教育手段、教学模式。在教学模式上要多采用自主实践、课外探究、交互研讨等方法；在教学方式上要大胆突破，更多运用多媒体教学、网络教学，以及课程资源的网络化等手段。

2) 努力打造数字化学习环境下的互动课堂

积极倡导从备课、教学、反思等多个环节进行互动渗透，努力打造数字化学习环境下的交互式课程和互动课堂，为学生提供更加开放、便捷、个性的学习环境，使教学总是触手可及，教育无处不在，学习随时随地，从而带来教与学的新境界。在教学实践过程中，要努力突破传统技术的限制，通过营造师生互动、生生互动的氛围，积极探索建立深层次、高效率、多维度的课堂互动，实现基于全屏多点触控技术和云技术的交互课堂，逐步改善学生的学习方式，改变教师的教学方式。

以首批全国教育信息化试点学校和全国百所“数字校园”示范校建设项目为发展契机，切实推动信息技术在学校教学中的深入应用，研究制定学校教育信息化应用的项目发展行动计划，深入开展数字化环境下教与学方式改革的实践。全面实施和深化格致中学数字化校园建设，全面启动教育信息化试点工作的推进与实施。

3) 加强数字化教材和课程建设，建设专题教育网络课程

加强数字化教材和课程的建设，开发一批基于“多点触控”技术背景下的高中数字化互动教材，建设一批专题教育网络课程，先行在数学、物理、化学、生物、地理等学科中实施。通过互动课程管理平台，针对学生，实现对学习过程、作业反馈的实时追踪与查询；针对教师，实现课堂互动授课、监控学习进度以及管理日程计划和教学资料。逐步建成全数字化背景下的“移动的学习空间”，使未来的学习方式和教学方式变得更加灵活，加速教育现代化。

3. 学习空间的再拓展

1) 拓展校外实践基地，推进海外研修项目

全面梳理格致中学校外实践基地，提升现有校外教育基地的功能和质量。进一步深化与知名高校、科研院所、科普场馆的合作，拓宽学生校外实践领域和研究项目。

深入推进学生海外课题研修项目，以“实地考察、实境比较、实证研究”为抓手，注重“真态环境，真情社会，真正科学”，开展让课题在落地中生效的实境研究。积极倡导具有教育价值的海外课题研究，打造富有格物致知特点和迸发创新实践智慧的海外课堂。

2) 完善创新实验室建设，落实两个校区一体化发展

不断完善创新实验室建设，逐步改变实验室单纯以做验证性实验为主的功能，建成现代化、多样性的实验室，培养学生的动手实践能力和探究能力，为学生开展研究性学习和实施探究性实验提供良好的实验条件。在进一步完善物理、化学、生物和地理四个创新实验室的基础上，积极打造智能机器人、数字化音乐创作坊、人文艺术创新展示中心、校园生态环境实验室等跨学科创新实验室，为具有创新兴趣和创新潜质的学生搭建多样化的创新实践体验平台。

大力推进格致中学奉贤校区建设，积极落实“扩大奉贤教育优质资源，抓住二次创业机遇，传承办学传统和优势，确保格致中学奉贤校区与本部保持同一办学水平”的目标，努力实现两个校区教育资源共享、教学管理同步、整体综合联动的一体化运作。积极探索两个校区建设的全面融合一体发展，超前完善学校发展规划，实现预定的招生目标，早日把格致中学奉贤分校建设成与上海国际化现代化发展水平相匹配的国际知名、国内领先的现代化学校，成为上海基础教育发展新窗口、新形象、新标杆。完成新教师的招聘和培训，完成相关管理机构的组建，陆续完成学科教师和班主任队伍的组建，完成相关后勤人员及设施的保障。

4. 具体保障措施

1) 完善评价保障制度，满足学校持续发展

不断完善与实施《上海市格致中学学校全面质量评价与保障体系》，深入推进学校的全面质量管理，进一步明确全面质量管理的内涵，遵循“全员性、全面性和全程性”的原则，进一步完善学生综合素养评价体系，建成格致中学教师专业发展管理平台，为学校持续发展保驾护航。

完善学生综合素养评价系统，为学生发展提供更科学的综合素养评价体系。探索改进学生综合素养评价，坚持以素质教育目标为导向，以发展性评价为手段，以过程性管理为保证，实现学生“全面素质保障合格、全面发展体现和谐、学习能力保持持续、创新能力注重践行”的目标，为学生全面、主动、积极的成长发挥正面导向作用。

建成格致中学教师专业发展管理平台，满足“初级教师的成长性发展、中级教师的胜任性发展、高级教师的持续性发展”的需要，让教师更明晰地了解自我职业成长的经历和个人发展方向，从而激发教师个人发展的内驱力，形成具有鲜明个人特点的发展性、生成式的培养模式。

2) 加强基础设施建设，提升数字校园水平

加强学校基础设施建设，提升后勤保障服务水平。以首批全国教育信息化试点学校和全国百所“数字校园”示范校建设项目为契机，落实相关项目要求，整体提升我校的数字化水平，进一步推进教育信息化，教学现代化。

进一步加强数字校园的基础设施，整合并完善数字校园的资源建设和各类应用系统开发，建立格致中学校园教育综合管理系统，完善格致中学家校互动网络

平台。探索形成建设经费投入和日常经费保障的机制，关注数字校园专业队伍建设、运行维护机制建设、标准规范建设和安全管理体系建设，实现可持续发展。

主要参考文献：

- 1、[美] 东朗·D. 克鲁斯 (Sharon D. Kruse), [美] 凯伦·S. 路易斯 (Karen Seashore Louis), 朱炜, 刘琼 译. 建构强大的学校文化：一种引领学校变革的指南. 北京：北京大学出版社, 2013. 4
- 2、李伟胜. 学校文化建设新思路：主动生成. 北京：北京师范大学出版社, 2012. 3
- 3、张志敏. 课程成就学校. 北京：中国大百科全书出版社, 2011. 11
- 4、张志敏. 课程成就学校. 北京：中国大百科全书出版社, 2011. 11
- 5、上海市格致中学. 中国名校优良传统丛书：上海市格致中学. 北京：中国大百科全书出版社, 2010. 12
- 6、张志敏等. 格致文化的传承与创新. 北京：教育科学出版社, 2010. 11
- 7、王斌华. 学生评价：夯实双基与培养能力. 上海：上海教育出版社, 2010. 1
- 8、余清臣, 卢元凯. 学校文化学. 北京：北京师范大学出版社, 2010. 2