



清华附中“三走进”系列丛书

清华大学附属中学

清华附中校本课程「走进
圆明园」研学习作

思考圆明园



主编 / 方 妍

利用与圆明园毗邻的优势，清华附中开设了校本课程“走进圆明园”。课程共分成“见识圆明园”“体验圆明园”和“思考圆明园”三个板块。在见识和体验圆明园之后，同学们开始尝试着思考圆明园，就自己感兴趣的问题在老师的指导下做研究性学习。本课程坚持学生是价值的创造者、思考者与问题的解决者，坚持自主性的思考和体验性的学习方式。本书收录了在此校本课程中师生共同探讨的话题，包括自由、发散、开放性的讨论，以及学生用不同形式呈现自己的收获。本书适于圆明园爱好者、中小学教师及学生阅读。



上海科学技术出版社
Shanghai Scientific & Technical Publishers

清华附中“三走进”系列丛书

思考圆明园

——清华附中校本课程“走进圆明园”研学习作

主编 方 妍

上海科学技术出版社

本书中的课件视频及圆明园数字复原资料请扫下方二维码,登录上海科学技术出版社“配套资源”注册后免费下载。

(也可以直接登录 <http://www.sstp.cn/index.php?m=content&c=index&a=lists&catid=103>)



课件 / 配套资源

图书在版编目(CIP)数据

思考圆明园:清华附中校本课程“走进圆明园”研
学习作 / 方妍主编. — 上海:上海科学技术出版社,
2016.6

ISBN 978-7-5478-2929-5

I. ①思… II. ①方… III. ①中学—课程—教学研究
②圆明园—青少年读物 IV. ①G632.3②K928.73—49
中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第009191号

思考圆明园

——清华附中校本课程“走进圆明园”研学习作

主编 方 妍

上海世纪出版股份有限公司 出版
上海科学技术出版社
(上海钦州南路71号 邮政编码200235)
上海世纪出版股份有限公司发行中心发行
200001 上海福建中路193号 www.ewen.co
印刷

开本 787×1092 1/16 印张 26
字数 566千字
2016年6月第1版 2016年6月第1次印刷
ISBN 978-7-5478-2929-5 / G·662
定价:130.00元

本书如有缺页、错装或坏损等严重质量问题, 请向工厂联系调换

本书编委会

主 编 方 妍
副 主 编 朱 培 贺 艳
执行主编 韩 星
课程顾问 颜家珍
课程执行组长 韩 星 王 敏

编 委

校内

地理教师 张 伟 伊 娜 赵 鹏 谷 丰
数学教师 刘向军
语文教师 赵 岩
历史教师 朱 培 王 敏 张馨月 王 静 费小建 王 峰 宋 薇 马红红
政治教师 刘 露 朗 艳 邱 磊 黎 颖 叶海波
美术教师 吴雅蒂 关 君 裘 昀
英语教师 姜 颀 李冰清 刘知南 王安琪
生物教师 韩 星 袁小茜 寇 正 李 明 王星玮 龚育新
课程技术支持 路 韩 高鸿娟 郑中奕

校外

清华同衡遗产研究中心 尚 晋
中国科学院青藏所 姜丽丽
清城睿现数字科技研究院 殷丽娜 倪瑞峰 高 明 刘 铤
北京大学 王 琰 巫 兰
中国科学院动物所 朱 磊
中国科学院大学 庞 哲

郭黛姮	清华大学建筑学院	教授
王艳芬	中国科学院大学	副校长
贺 艳	清城睿现数字科技研究院	院长
刘华杰	北京大学	教授
黄蔚新	清华大学建筑学院	教授

20世纪60年代初的圆明园到处是稻田、藕地、粪池、鸭场，只有西洋楼废墟伫立着已被沙土掩盖的断柱残石，看不到一点盛世圆明园辉煌的影子，这一切使我浑身发凉，怒火燃烧，这里是我们国家民族的悲哀和耻辱。出于一个历史老师的本能、职业的敏感，我要将圆明园的兴衰史告诉我的学生，使他们了解圆明园辉煌过去，对英法联军疯狂抢掠、英军野蛮焚烧的罪恶有所了解，引起思想震撼，并从中得到启示和思考。于是我开始研究圆明园史，实地考察遗址，用这些活生生的历史对青少年进行圆明园知识的普及和爱国主义的教育，在学生中、社会上产生了良好的影响。几十年来我与圆明园结下了不解之缘。随着时代变化，我也不断调整教课的内容与方式，主旨仍然是爱国主义教育、知识的传播。

圆明园内容丰富而深厚，能否突破对学生爱国主义教育为主的模式，对学生进行多学科的综合教育、多方面的能力培养，这是仅凭单个学科的老师无法做到的。清华附中初一年级“走进圆明园”校本课程，就是以全新的视角，将圆明园作为平台，集多学科于一体的综合教育模式；它将培养学生的各种能力，将对学生品德素质的教育浸润其中；将拓展知识、开阔视野、培养能力，尤其是将创新思维培养学生品德、价值观塑造有机融合，这是一种前人从未做过的教育模式，每个课程、课题的完成都无不体现这些教育理念。

如制作含经堂复原图的课题组走进含经堂，对经过整修的平整地基的建筑遗址进行分组测量。看似简单的任务，其实之前他们已经学习圆明园的历史、含经堂的变迁、难懂的清代营造则例，学生在烈日的炙烤下全然不顾，坚持数小时测量、记录数据，再根据记录的数据，仿营造则例独立完成建筑物的复原图。这个过程，同学们要运用到建筑学、物理学、数学、绘图、历史等知识，充分发挥了聪明才智、丰富的联想和想象力、创造性思维和创新能力，也锻炼了他们制图、绘图的能力，学生的复原图受到了清华大学专家学者的充分肯定。有的学生调查了含经堂周围的环境，



综合分析研究含经堂冬天的室内温度,这是极富创造性思维的学习方法。这种跨学科所学知识的广度、深度和各种能力的培养,是其他课程无法相比的,它为我国中小学教育改革提供了范本借鉴。

好的课程更要有好的教师来完成,“走进圆明园”课程集合了一批年轻、业务功底扎实、能干肯干、不为名利、不讲报酬、只讲奉献、吃苦耐心、一切为了学生的高水平、高素质的教师队伍。“走进圆明园”的校本课程在清华附中,甚至是北京市都是史无前例无可借鉴的,大家一起摸着石头过河,互相搀扶着前行,每一节课老师们都煞费苦心,尽心尽力做到对学生引导启发,让他们善于思考、敢于质疑;注意抓住学生思维过程中的闪光点,在讲课中注重师生互动、生生互动,培养提高学生分析问题、解决问题的能力,使学生创新思维、创新能力得到展现和提高。同学们完成的课程报告、论文受到专家学者同行的称赞,这是课题老师日夜操劳的结果,也是我深感欣慰之所在。

“走进圆明园”课程不仅为清华附中教育改革,也为整个中学教育改革提供了一个成功的尝试、一个很好的范例,期待它能够在引领教育改革的道路上发挥更大的作用。

颜家珍

颜家珍:清华附中历史特级教师,终生投入对圆明园的研究中,著有《中国园林的瑰宝——圆明园》和《历史教学与体魄生思维能力的培养》等著作。

清华附中“走进圆明园、走进实验室、走进图书馆”(三走进)项目课程的丛书中的“走进圆明园”即将出版付梓。我本人对这些项目课程的开发和推进工作非常满意,尤其对此类课程在清华附中整个课程体系中所显现出的独特功能感到欣慰。

毫无疑问,21世纪国与国的竞争实际上是人才的竞争,是人才培养质量的竞争,而人才培养质量取决于人才培养的内容和模式。在信息化多媒体时代,学生获取知识的途径呈现多元化。这就要求教育工作者必须以教学内容和方式的变革来适应时代的变化,迎接全新的挑战。对于学校而言,则需要根据学生特点和学校特点,提供更加多元化的学习资源以及系列化的课程。使学生掌握计算机无法取代的、非常规的、复杂的思维方式,比如创新能力、批判思维、沟通合作能力、信息媒体技能、跨文化理解能力等,将知识与技能有效地传授给学生,这是学校为国家培养人才的使命与责任。

课程建设是全面实施素质教育的载体,清华附中对国家课程进行二次开发,尊重学生个体差异,为不同基础、不同潜力、不同发展倾向的学生提供多层次、多种类的发展选择,构建清华附中“多元、特色、系统”的课程体系。“三走进”这类课程就是为了体现综合性、实践性和研究性的一类课程,是清华附中课程体系中综合类课程的一种,同时又对授课模式有很大的突破和创新。综合课程最重要的目的就是培养学生综合运用所学知识、研究解决现实问题的创新能力。

我们知道,初中阶段是对拔尖创新人才激发与培养探索兴趣、塑造人文情怀、夯实知识基础、拓宽知识视界的关键阶段。“初中知识”的传授方式不应该是灌输式的,教师应该更多地给学生动手和动脑的机会,让学生经历“一分耕耘、一分收获”,感受知识当中蕴含的情怀和价值。“初中能力”需要培养学生的兴趣,包括求知欲、好奇心和想象力;培养学生的独立思考、质疑、批判和创新精神;培养学生独立分析、解决问题的能力;培养学生与人沟通协调合作的能力。初中阶段的教育迫切需要针对拔尖创新人才的特点,设计出富有时代感、针对性强、能激发拔尖创新人才探索兴趣



的体系化人才培养课程。

清华附中有着独特的资源优势：毗邻清华园、圆明园和燕园，有着丰富厚重的人文及科研教育资源。我们可以依托清华大学的实验室、教授资源，利用圆明园的历史、自然环境，带学生走出课堂，以体验式的教学方式，在丰厚的情景中，激发学生的学习兴趣、独立思考、探索精神以及创新精神。“三走进”项目课程打破了学科之间的界限，对相关问题进行跨学科、综合性、多领域、多角度地观察和研究，激发多元化思维和批判精神；打破了教室与社会的空间界限，为学生创造条件，走到科学家身边，在科学家的指导和影响下开阔视野、激发潜能，提升科学素养和人文素养，培养创新精神；跨越了时空界限，带学生走进文化经典，对历史、哲学、人生进行深入思考，培养学科兴趣、技能和思维，提升人文素养和学科能力，激发创新潜能。

002

“三走进”项目课程肇始于2010年，经过几年的探索与实践，深受学生喜爱、家长赞许和社会认可。学校聘请相关学科的特级教师担任顾问，邀请清华大学、北京大学、北京科技大学等名校或科研机构的专家学者加盟，形成了项目课程专家团队。同时，学校一批青年教师凭借专业优势及个性特长，全情投入项目课程的教育教学实践当中。通过几年的实践，学校积累了丰富的资料，形成了基于实践的校本教研成果，社会影响力不断扩大。清华附中愿意将成果固化下来，与教育同行分享和交流。也希望项目课程在理论探索与实践的过程中，能够更加贴近学生需求，培养出一批有研究意识、合作精神、核心素养的学生，为学生创新能力的形成打下坚实的基础。

最后要特别感谢为课程和丛书出版做出努力的人们！

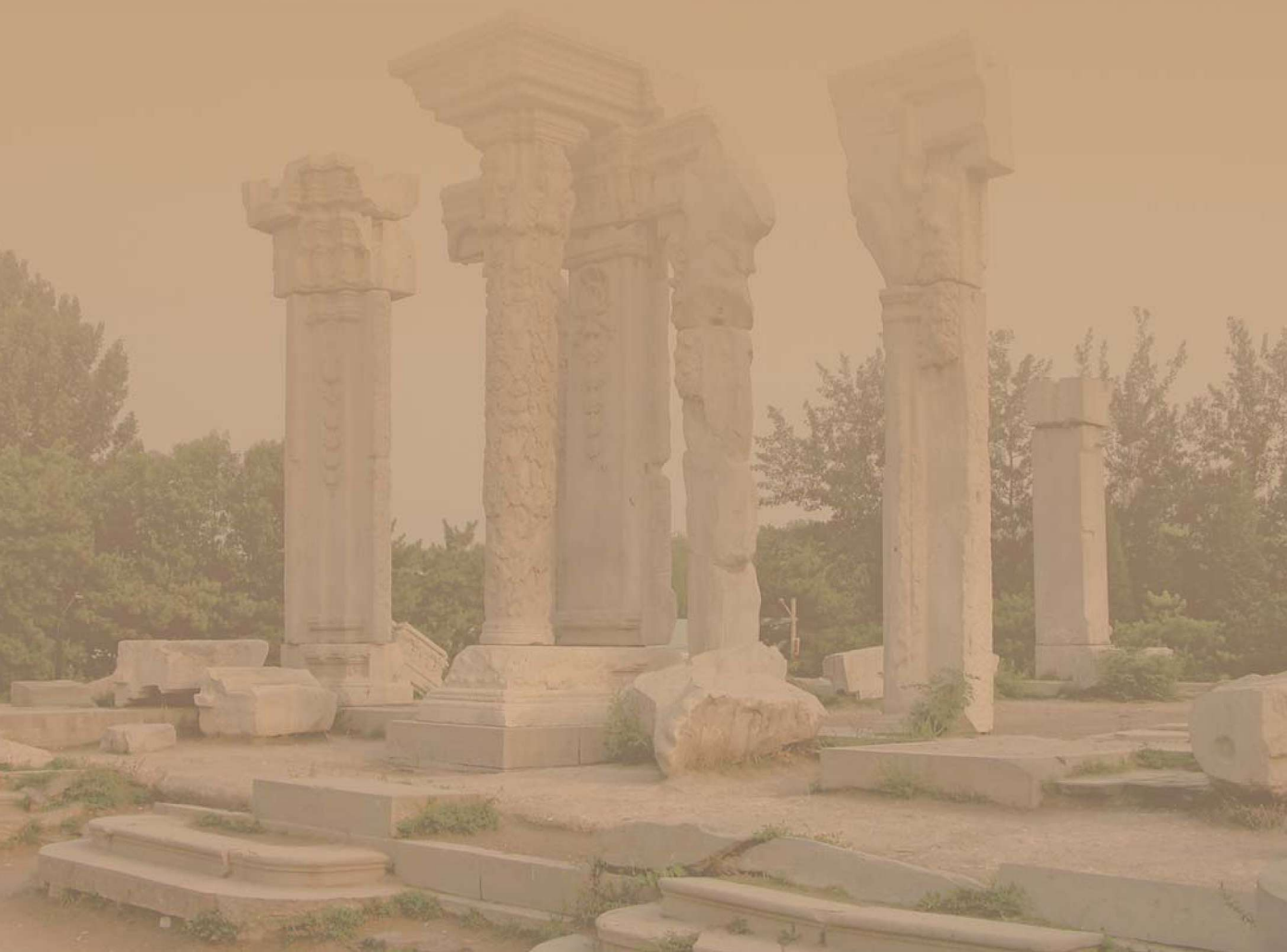
清华大学附属中学校长

第一章 基本训练	001
第一节 英语表达	003
第二节 如何查阅文献	022
第三节 参观的学问	040
第二章 实地考察	047
第一节 脚下地炕,高上学问	049
第二节 真问题、真方法和真研究——用数学知识解决戏楼测量问题	064
第三节 圆明园植物的调查	076
第四节 绮春园鸟类调查	105
第三章 文献研究	115
第一节 历史是科学也是艺术	117
第二节 把指挥棒交给学生	136
第三节 独立思考:透过事件看本质	147
第四节 从国家兴衰看圆明园	156
第五节 从文本阅读走向对话	175
第六节 档案中的真实	190
第七节 以小见大引发思考	209
第八节 圆明园中的堪輿学	220
第九节 追忆那逝去的万园之园	241

第十节	融情于境,立体思维	262
第四章	主题探索	271
第一节	层台云集梨园乐——“观演”	273
第二节	皇子不做逍遥游——读书	291
第三节	乘对行令,布政亲贤——理政	312
第四节	飞檐反宇夺天工——建筑	320
第五节	会于心,游于艺——衍生品	337
第六节	菜畦田垄仓箱庆——观农	344
第五章	课程的延续	349
第一节	“历史其实也有Fun儿”——参加文化遗产夏令营	351
第二节	作为中学生观察员参加国际论坛并应邀发言	355
第三节	自发组织圆明园志愿讲解微公益活动 ——来自初13级同学们的声音	357
附录	150年的圆明盛景与五帝园居生活	371
后记	405

第一章

基本训练



第一节 英语表达

在学习不断深入的行进过程中,同学们就会在普遍了解的基础上,对某些话题和内容感兴趣,并有想进一步学习的愿望,此时渗入英语的要求,让他们在课本之外对自己了解和想表达的内容以英语呈现出来,实为一种学习的好方式。英语老师按部就班地提出让学生可以实现的要求,并给他们提供机会,在口语表达、完成综述、论文撰写上体现出来。



图1-1是姜颖老师在课堂上给学生上课。

图1-1 姜颖老师在课堂上

一、英语学科在圆明园综合课程中的总体课程目标

英语向来是基础教育阶段的必修课,但似乎除了应付考试外,很少有学生去花时间思考学习英语的真正意义。其实,英语的本质是一个传播知识、交流思想的介质。换句话说,学生能在真实情境中去应用英语才是英语教学的最终目标。

清华附中近年来与海外院校的合作交流日渐增多,英语的交际功能显得越来越重要。除了与外国友人交流校园生活之外,是否能向他们介绍中国文化和历史等更深层次的内容呢?学校毗邻圆明园这个有着厚重历史沧桑感的古代皇家园林,这个园林曾见证了太多历史风雨,同时也有着丰富的生态资源。附中学生能否用英语把关于这个园林方方面面的情况向外国友人进行介绍呢?很显然,此时学生可以深刻感受到英语这门语言工具在实际交流中的必要性。而这也成了英语学科在圆明园综合课程中的课程目标。

二、英语学科在圆明园综合课程中的具体课程目标

(一) 第一学期课程目标

1. 知识与技能

(1) 掌握与圆明园有关的学科英文术语以及常用表达方法。



(2) 在学习了关于圆明园各学科背景知识的基础上用英语口语介绍圆明园的某一方面,例如圆明园的历史、园内建筑风格、园内生物群落等。

(3) 通过英文演讲,加强英语的实际应用价值,使学生感受英语的工具性和人文性,增强语言综合技能。

2. 过程方法

(1) 聆听历史、地理等学科的讲座,记录学科关键信息。

(2) 整合所听学科报告的关键信息,选取1~2个角度对园内某个景点进行介绍。确定演讲题目,列出演讲提纲。

(3) 小组合作互助,撰写演讲稿,交给老师审阅纠正。

(4) 就自己感兴趣的某方面进行英文演讲并接受裁判团评审。

3. 情感态度与价值观

(1) 通过聆听各学科讲座,查阅相关文献拓宽视野,培养对事物的探究兴趣及能力。

(2) 通过整合关于圆明园的相关信息,提升爱国情怀。

(3) 在小组合作中加强团队合作精神。

(二) 第二学期课程目标

1. 知识与技能

(1) 学会检索文献,获取有用信息。

(2) 掌握英文文献综述的写作方法,并完成一篇基于历史学科的英文文献综述。

2. 过程方法

(1) 在历史老师的帮助下,学生通过查阅相关文献梳理与圆明园有关的史实。

(2) 学生选取一个感兴趣的角度进行文献二次阅读并拟定综述题目,在历史老师的指导下完成大纲。

(3) 英语老师提供英文综述写作规范,指导学生完成英文综述的写作。

3. 情感态度与价值观

(1) 查阅相关文献拓宽视野,培养对事物的探究兴趣及能力。

(2) 通过整合关于圆明园的相关信息,提升爱国情怀。

(3) 在小组合作中加强团队合作精神。

三、课程实施

(一) 第一学期课程实施

由于本学期末要求学生就圆明园某个景点或园子的某方面进行英文演讲,因此,需要为学生

做好之前学科知识的复习回顾以及英语表达上的铺垫。

1. 课程实施过程

(1) 为了使学生对圆明园有一个较为全面的了解,本学期以圆明园为主题,开展了多学科的专题讲座,涵盖了与圆明园有关的历史、地理、美术以及生物的学科介绍。为了检测学生掌握的效果,每次讲座后,学生都要完成一份检测试题。

英语老师此时要成为最刻苦的学生。由于下节课要就讲座内容进行英文授课,并且,本学期末不仅要对学生演讲的语言准确性把关,还要对学科内容的正确性负责,因此,要仔细聆听每场学科讲座,要把学科内容全部吃透,做好笔记,与学生一道完成讲座后的检测题。

(2) 在进行英文授课前发给学生一张学科术语英语表达预习任务单。该任务单上面列出一些下节课要用到的学科英文术语的中文,需要学生通过查询工具书或在线词典等方式将其英文表达找出来并标上国际音标且进行记忆。例如,下节课要对刚听过的建筑学讲座内容进行英文授课,那么,任务单上会列出与建筑学相关的常用专业用语,诸如“建筑”“传统的”“西方的”“东方的”“拱形”“廊柱”“哥特式”等。这样让学生提前自主预习生词的做法是为了下节英文授课的听力、讨论以及写作提前扫清生词障碍,为这些活动的顺利进行打好基础。



图 1-2 就提供的任务单与学生进行交互式的教学

图 1-2 是教师就提供的任务单与学生进行交互式的教学。

(3) 就讲座内容进行英文授课。首先,检查预习作业,核对答案,带读单词或短语。扫清生词障碍。

接下来,老师针对上节学科讲座的内容进行客观题测试,题型多样,包括配对题、选择题、判断正误题等。例如,上节课学生在历史讲座中学习了有关八国联军火烧圆明园的事件,那么,老师可以设置英文判断题如下:

1. The Old Summer Palace was invaded and burnt by the foreign ally only once. (圆明园仅被多国组成的联军入侵并烧掠过一次。)

2. It was under Emperor Daoguang's administration that the Old Summer Palace was invaded. (圆明园是在道光皇帝统治期间被入侵的。)

在确认学生对上节学科讲座知识掌握到位之后,提出几个半开放性和开放性的问题,通过层

层设问,引发学生独立思考。例如,上节课学生在美术讲座中学习了有关东方传统园林建筑特点以及西方传统园林建筑特点,那么,老师可以设置问题如下:

1. What are the differences between traditional Western gardens and Eastern gardens? (传统东西方园林的不同是什么?)

2. What do you think are the reasons that lead to the differences? (你认为导致这些不同的原因是什么?)

3. Describe the ideal garden in your mind and tell us the reasons why you like it. (描述你心目中的理想园林样式并告诉我们你喜欢它的理由。)

老师需要在这里为学生搭好口语输出的台阶,也就是提供学生回答问题时可能涉及的句型结构、单词、短语等。例如:

1. According to my observation, they differ in ... For example, ... In conclusion, I think ... (根据我的观察,他们在……方面不同。举例来说……综上所述,我认为……)

2. In my opinion, there are several reasons leading to the differences above. First, ... Second, ... Finally, ... In short, I think ... are the main reasons leading to the differences. (在我看来,有几个原因导致了上述提到的两者的不同。首先……其次……再次……最后……总之,我认为……是导致两者不同的主要原因。)

3. In my eyes, an ideal garden should meet the following standards. First, ... Second, ... More importantly, ... To draw a conclusion, my ideal garden should be place where ... (在我眼中,一座理想的花园应该符合以下标准。首先……其次……更重要的是……综上所述,我眼中的理想花园应该是一个……的地方。)

另外,在课堂组织形式上,使用小组合作讨论形式。小组内安排好角色分工,一人为记录员,负责将组员的意见进行记录汇总;一人为报告人,在记录员所记录内容的基础上再进行逻辑梳理和语言组织,将小组最终讨论结果向全班陈述。小组合作的组织形式最大限度地保证了全员的参与,同时也提供了组内交流合作的机会,且可以降低个人的焦虑度,活跃思维。这节课结束之时,给学生布置写作任务,即就上次的学科讲座,选择自己最感兴趣的某一部分内容进行英文介绍。

(4) 老师审阅作文,提出写作建议。

(5) 在下次英文课上,在老师已审阅的基础上,进行课堂小组互评,课上改二稿并进行作品展示。

(6) 在各科学科讲座结束后并完成了阶段性英文介绍后,将学生按兴趣分组,自拟英文演