

“互联网 +” 助力通州区教育全面深化 综合改革项目

—— 初中 + 高中

2017年10月
工作简报

<http://aic-fe.bnu.edu.cn>



北京师范大学
BEIJING NORMAL UNIVERSITY



AICFE
未来教育高精尖创新中心
Advanced Innovation Center for Future Education



初中阶段

- 2 导读
- 3 网络研修模式新探索 助力城市副中心打造全国教育研修示范基地
- 4 数学学科团队专家赴通州指导 联合开展八年级备课研讨
- 5 数学学科团队到通州指导 联合开展七年级备课研讨
- 6 网络研修——探索道德与法治学科研讨新途径
- 7 化学学科聚焦中考 关注学情 科学备课
- 8 数学学科团队专家助力通州 联合打造特色公开课
- 9 数学学科首席亲临一线 助力通州教育质量改进
- 10 隋唐史专家宁欣教授赴通州 助力初中历史教师专业成长
- 11 初二物理微课培训进行 共筑教育教学资源共建共享
- 12 地理学科公开课指导进行 等高线地形图不再高深莫测
- 14 生物学科联合开展备课研讨 助力中考复习
- 15 英语学科团队专家赴通州马驹桥中学指导英语区级研究课
- 17 网络教研再探寻——基于“云端课堂平台”开展初三化学教师说课研讨
- 18 地理新中考 我们心慌
- 19 戮力前行，十月通州初中各学科教研活动小结

高中阶段

- 20 导读
- 21 移动互联网时代带来教育教学大变革——高中物理分会场启动
- 22 核心素养时代教师有效教学路径探索——高中政治分会场启动
- 23 通过智慧学伴平台解读高一前测报告——高中生物分会场启动
- 24 基于智慧学伴的前测报告解读及备课指导——高中地理分会场启动
- 25 地理学科团队亲临指导 解读地理新课标及核心素养
- 26 数学学科团队赴通州 解读高中核心素养及考试评价改革
- 26 基教中心教研员前往通州 分享“北京高中生物教学新思考”
- 27 英语学科团队赴通州 解读高中英语核心素养与课程改革
- 28 砥砺前行，通州高中十月各学科教研活动小结

初中阶段

金秋十月，伴随着十九大的召开，我们不忘初心，砥砺前行。北京师范大学未来教育高精尖创新中心协同通州区教师研修中心就网络研修方式的创新进行了更深入的探索，结合了智慧学伴、云端课堂、微信群、QQ 群等交互媒体，充分践行并落实“2017-4《关于促进通州区教师素质提升支持计划（2017-2020）》”，有效整合了各级各类优质教师资源和课程资源，供城市副中心教师自主选择并在线研修，提供精准化、个性化、多样化的在线研修服务供给。与此同时，北京师范大学各学科首席专家、学科教育实验室负责人李晓庆老师等通过现场指导的方式深度参与了通州区初中阶段各学科教学改进工作。主要工作包括以下几个方面：

1. 网络研修模式新探索 助力城市副中心打造全国教育研修示范基地，于 10 月 19 日在通州区教师研修中心完成；
2. 数学学科团队专家亲临通州指导，联合开展八年级数学备课研讨，于 10 月 10 日在通州区教师研修中心完成；
3. 数学学科团队奔赴通州指导，合力开展七年级数学备课研讨，于 10 月 12 日在台湖中学完成；
4. 网络研修——道德与法治学科研讨新途径，于 10 月 13 日在道法学科教研日线上进行；
5. 化学学科聚焦中考、关注学情、科学备课，于 10 月 13 日在通州区教师研修中心完成；
6. 数学学科团队专家助力通州，联合打造特色公开课，于 10 月 17 日在潞河中学完成；
7. 数学学科首席亲临一线，助力通州教育质量改进，于 10 月 17 日在台湖中学完成；
8. 隋唐史专家宁欣教授赴通州，助力通州初中历史教师专业成长，于 10 月 17 日在通州区教师研修中心完成；
9. 初二物理微课专题培训，共谋教育教学资源共建共享，于 10 月 19 日在通州区教师研修中心完成；
10. 地理学科公开课指导进行，等高线地形图不再高深莫测，于 10 月 24 日在潞河中学完成；
11. 生物学科联合开展备课研讨，助力中考复习，于 10 月 25 日在通州区教师研修中心完成；
12. 英语学科团队专家赴通州马驹桥中学指导英语区级研究课，于 10 月 25 日在马驹桥中学完成；
13. 网络教研再探寻——基于“云端课堂平台”开展初三化学教师说课研讨，于 10 月 27 日化学学科教研日线上进行；
14. “地理新中考，我们心慌”专题培训，于 10 月 31 日在通州区教师研修中心完成。

“互联网 +” 助力通州区全面深化教育综合改革项目

（一）网络研修模式新探索

助力城市副中心打造全国教育研修示范基地

10月19日，北京师范大学未来教育高精尖创新中心学科教育实验室常务副主任李晓庆老师、李梦老师、刘微娜老师赴通州区教师研修中心，与马耀国副院长、王永忠副院长、初中部王艺儒副主任、云平台技术团队四位代表进行了网络研修平台建设专项研讨会。

李晓庆老师首先就本学期初各学科基于智慧学伴平台，整合各级各类优质教师资源和课程，相继开展的网络研修教研活动作了介绍。语文、地理学科以教师通过智慧学伴共享微课方式开展在线教研，历史学科围绕如何依托精细化的资源提升教师的专业素养开展了线上研修，生物学科依托精细命题指标进行的开展线上命题工作坊，数学学科开展了如何依托智慧学伴提升学生的建模素养的研讨活动，化学学科参考智慧学伴测评报告开展了聚焦

主题的个性化学生教学线上研修，道德与法治学科基于智慧学伴平台的课堂实录进行了专家精准点评线上研修。

多学科教师与相应学科专家、研修员积极互动、交流研讨，实时发表听评课意见，针对性提出教学改进建议。活动结束后网络平台工作人员以问卷调查等方式，利用大数据及时统计汇总研讨信息并将活动成果反馈给学科教师，进一步提升了网络研讨活动的价值。

会议第二部分由云平台技术团队展示网络直播课功能。契合网络研修各方多项需求，针对性研发相应功能，以此打破时空限制，大幅提高学科教师参与集体备课的深度和广度，引导学科教师进行头脑风暴，群策群力，助力青年教师专业发展的设想变成了现实。



图1 会议交流现场



图2 与会双方交流中



图3 马耀国副院长发言



图4 王永忠副院长发言

新中考改革背景下，选课走班，学校排课工作繁重而复杂，难免存在教学时间和研修活动冲突，无法兼顾的情况。通州区教师素质提升支持计划是北京城市副中心教育改革发展的主要内容，已成为北京市教师工作的重点任务。北京市教委发布了《关于促进通州区教师素质提升支持计划（2017-2020年）》，详细规划了北京市关于促进通州区教师素质提升的举措，从人才政策、资源分享、学校管理等多方面制定了详细措施支持教师专业素养的提升。北师大高精尖中心承担的“互联网+”助力

通州区教育全面发展项目作为全面提升通州区教育水平的一大项目，以网络研修的方式切实帮助教师减少研修与学校教学工作的冲突，进而走出专业成长的职业困境。与此同时，免去了远郊区县教师旅途奔波的辛劳，让研修活动真正成为老师们交流学习的平台，而不是必须应付的工作任务，更不是沉重的负担。网络研修的探索和实践，必将为通州区教师研修中心建设全国教育研修示范基地远景目标的实现注入新的活力。

（二）数学学科团队专家赴通州指导 联合开展八年级备课研讨

2017年10月10日上午，北师大曹一鸣学科团队骨干成员袁京生老师、团队助理乔雪峰老师，高精尖中心数学学科助理教研员刘锦来到通州指导八年级数学公开课备课，地点在通州教师研修中心C44。通州区数学学科八年级教研员王锐峰老师、八年级名师工作坊约10名优秀教师参加了本次活动。

首先由王得勇老师介绍教学设计《三角形全等的判定——SAS》，包括内容解析、教学目标、学情分析、教学过程设计等。王老师重点分享了对于本节课的设计思

路与想法。

王老师分享结束后，由名师工作坊的老师进行提问和交流，对教学设计各抒己见，讨论热烈。

袁京生老师对王得勇老师的教学设计给予了肯定，并分别从学生数学思维的发展、教材设计、学生个体经验的形成等方面做了点评。

教研员王锐峰老师带领老师们对此次备课进行了总结，并期待公开课时专家能进一步跟进和指导。



图5 王得勇老师介绍教学设计



图6 教师们讨论



图7 袁京生老师做点评

(三) 数学学科团队到通州指导 联合开展七年级备课研讨

2017年10月11日，北京师范大学慕春霞学科团队的曹辰博士、学科助理刘梦灵、高精尖中心工作人员前往通州台湖中学指导教师公开课备课。

备课研讨活动首先由胡文杰教师介绍公开课《有理数的乘方》的教学设计，从教学目标、教学重难点、教学活动等方面做了详细的叙述。曹辰博士根据胡老师的设计思路，对于这节课的教学目标提出了新的见解。

在教学活动的设计上，曹博士希望在知识点讲透的过程中也同样能够调动学生的积极性。最终，同胡老师一起设计了新的讲解方法。



图 8 研讨进行中



图 9 具体体现展示

（四）网络研修——探索道德与法治学科研讨新途径

为了更好地服务城市副中心建设，实现建设全国教育研修示范基地的远景目标，2017 年 10 月 13 日，在北京师范大学未来教育高精尖创新中心的主办下，在通州区初中部思想品德学科教研员老师的全力配合下，合力为通州区道德与法治教师定制了一场基于智慧学伴平台，以改进具体课例为目的的集体备课、交流研讨网络研修活动。北京师范大学哲学学院教授、道德与法治学科教学论首席专家李晓东老师、北京师范大学高精尖政治学科负责人李珍琦老师、研修中心学科研修员罗楠怡老师、苗绮云老师和全区初中政治教师参与了此次活动。

活动以智慧学伴平台为资源播放载体，播放了潞河中学崔安迪老师的八年级第 14 课《学会共赢》第 2 框《善于合作》以及通州四中张颖老师的七年级第 8 课《探问生命》第 1 框《生命可以永恒吗》两节课例。活动期间，李晓东教授、学科研修员和全体教师在“高精尖 - 通州 - 中学德育教研群”微信群和学科专家、研修员积极互动、交流研讨，实时发表听评课意见，共提出近 200 条教学改进意见，为 12 月份的公开课打下了良好的基础。活动结束后，

高精尖中心李珍琦老师为大家定制了网络调查问卷，利用大数据及时统计汇总研讨信息并将活动成果反馈给学科教师，进一步提升了网络研讨活动的价值。

网络研修不受时空限制，大幅提高学科教师参与集体备课的深度和广度，带动全区教师进行头脑风暴，群策群力，助力青年教师专业发展的设想变成了现实。

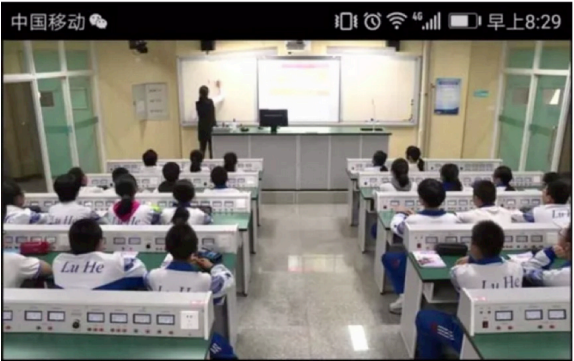


图 10 教师课堂网络展示



图 11 研修进行中

(五) 化学学科聚焦中考 关注学情 科学备课

2017年10月13日上午9点,“聚焦中考、关注学情、科学备课”教研活动走进通州区教师研修中心。北京师范大学王磊教授学科团队骨干成员,北京市海淀区教师进修学校陈颖老师为在座的教研员、初三化学教师带来了一场精彩的分享。团队助理周冬冬博士、林博娇,高精尖中心化学学科助理教研员毕琳曼以及九年级教研员王蕾老师、九年级全体教师参与了本次教研活动。

陈颖老师首先从两条主线来介绍本次讲座的主题,分别为考试说明变化对教学的启示、教学及备课规划的建议。首先,陈颖老师针对最新发布的考试进行试卷结构的分析,提出教师应对中考备考的整体建议,并以样题为

例,结合3*3学科能力要素和学习表现指标分析学生需要具备的能力,提出教师在教学应精简旁支,突出主干;减少记忆,增加推理;注重实验思维和推理;注重实验与物质性质的关联。其次,陈颖老师提出对照实验的核心思路和方法,即控制变量对教学的重要性。

本次聚焦中考的研修活动获得了通州区初中化学教师的热烈欢迎,希望随着系列教研活动的开展,更好地助力于通州区化学教师的专业成长。



图 12 陈颖老师聚焦中考进行专题讲座

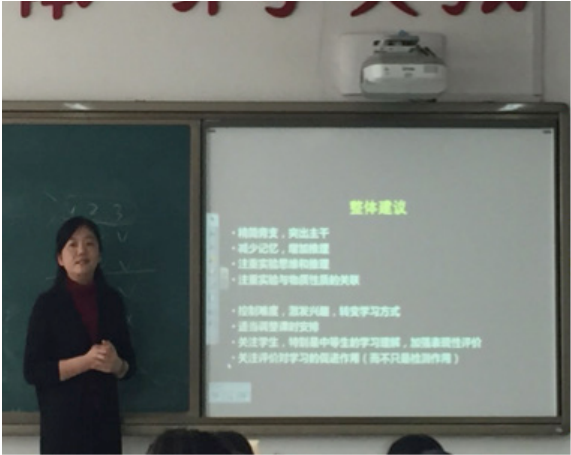


图 13 陈颖老师为教师带来教学整体建议

（六）数学学科团队专家助力通州 联合打造特色公开课

2017 年 10 月 17 日上午，北师大曹一鸣学科团队骨干成员袁京生老师、团队助理乔雪峰老师，高精尖中心助理教研员杨文妍到通州指导八年级数学公开课，地点为潞河中学黄昆楼 313。八年级教研员王锐峰老师、八年级所有数学教师约 40 名参加了本次活动，此次活动分为四个环节进行。

首先由王得勇老师开展《三角形全等的判定——SAS》的课堂教学，包含知识回顾、作图探究、课堂练习、我的收获、课后作业五个环节。

其次，课程结束后，九个小组的老教师们派代表分别进行课程点评，从教学内容设计、教学活动环节、教学评价课堂氛围、学生反馈等几个方面，给出了很高的评价，也提出了针对性的问题。

紧接着，袁京生老师对整个课堂教学、师生互动、学生参与给与了肯定，也提出了用数学的思维、动态的视角去看待和解决问题，以及如何建立完善的研究思路。

最后，八年级教研员王锐峰老师从如何采用反例、如何强调画图、如何让学生产生自我认识等提出了几个问题，并总结了此次公开课。



图 14 老师们认真听课

（七）数学学科首席亲临一线 助力通州教育质量改进

2017年10月17日，在未来教育高精尖创新中心和北师大数学学科团队的组织下，在通州台湖学校为通州区初一教师展示了公开课《有理数的乘方》，由台湖学校胡文杰老师讲授。

胡文杰老师分享了这堂课的形成过程，并对高精尖中心、北师大学科团队、教研员等人的指导表达了感谢，并对备课过程中与团队多次研磨课的过程进行了说明。通州全体初一教师、通州教研员、北师大学科团队围绕这堂公开课的教学目标、教学互动、学生的表现等方面表达了各自的认识和观点。

北师大高精尖数学团队的林中奖老师，代表北师大团队的四位在场的一线教师（其中一位是国外留学生）表达了对“问题情境”创设的一些看法。最后，首席专家慕春霞教授，结合自己中学数学教材开发、课例研究等方面的理论和实践的经验，从“研究的角度”去分析了这堂公开课。在分析中概括出该课五个特点：学习目标的精准设定、丝丝入扣的内容结构、概念体现探究过程、变式的恰当应用、代数推理贯穿法则的获得。慕春霞教授认为作为新教师，胡老师具备了优秀教师的一些潜质。慕教授同时

就围绕该课展开研究、形成师大高精尖—通州教研—通州教研员学习研修共同体的氛围和文化，提出了一点期望。

胡老师活动结束后将过程性的教案（三稿）进行整理，通州老师每人也都写了研课“1+1”反思。整个研修过程开展的非常成功。



图 15 教师授课展示环节



图 16 教师评课



图 17 研修进行中慕教授点评

（八）隋唐史专家宁欣教授赴通州 助力初中历史教师专业成长

在“互联网+”助力通州区全面深化教育综合改革项目实施方案部署下，通州区100多名历史教师参加项目，为提高教学质量应对中考改革，开展了一系列学科教学改进活动，以点带面，辐射带动，帮助教师更新教育理念，改进教学方法，提升教育质量。

2017年10月17日，“隋唐史专题讲座”活动走进通州区教师研修中心。北京师范大学历史学院教授、博士生导师、中国古代史教研室主任、隋唐史专家、部编初中历史教材隋唐史相关内容的作者宁欣教授为通州区初中的教师们带来了一场精彩的专题史讲座。活动现场，

王晓燕教研员首先介绍了本次活动开展的背景，并表达了对宁欣教授的热烈欢迎。紧接着宁欣教授从以下四个方面进行本次的专题讲座：如何认识隋唐五代的历史；隋唐五代史基本问题的历史评价；如何体现鲜活生动的历史；中学与大学。

本次专题史讲座的研修活动获得了通州区全体初中历史教师的热烈欢迎，通州区历史教师对自身专业知识的培养和获取也表现出了极大的兴趣，希望随着系列教研活动的开展，更好地助力通州区历史教师专业成长。



图 18 宁欣教授讲座现场



图 19 讲座现场通州区教师认真聆听

（九）初二物理微课培训进行 共筑教育教学资源共建共享

为推进教育信息化与课堂教学深度融合，促进教育教学资源共建共享，提高通州初二物理教师的教学质量，10月19日上午，通州初二物理微课制作培训会在通州教师研修中心C44教室召开。

通州区教师研修中心初二物理教研员白晓豫老师在微课培训正式开始前，向参加培训的老师们介绍此次研修活动的意义，指出今年提高教学质量的几项重要措施之一是推进信息化教学，而推进信息化教学的重要方式是推进微课平台建设和应用，应用之前能制作好的微课是关键，而使学生喜闻乐见、易于理解的微课是搞好这次活动的重要一环。

北师大高精尖学科教育实验室王旦老师首先对微课

制作的理论就行讲解，接着将常用的微课录屏软件喀秋莎的编辑使用小技巧并进行现场操作，强调微课的特点不在于单纯的知识传授，而更重要的是通过这种非面授式的学习，激发学生的思考，引发学生对生活中物理现象、规律的关注，并有效地进行实际应用。因此，在物理微课的设计中应注重问题的引入、课程的导入，以启发学生思考，促进学生的思维能力的提升，使学生真正地参与到微课学习中，和教师形成真正有效的互动。最后现场教师对录制微课出现的技术问题与王旦老师进行交流，老师们一致认为此次微课培训获得感较强，并希望高精尖后期能给予老师们制作微课技术上的帮助。



图 20 通州区教师研修中心白晓豫老师发言



图 21 北师大高精尖学科教育实验室王旦老师讲解资源制作技巧



图 22 微课培训学习现场

（十）地理学科公开课指导进行 等高线地形图不再高深莫测

2017 年 10 月 24 日于潞河中学开展地理学科专家团队携高精尖创新中心助力通州教学改进的活动，此次活动与区级公开课联合，参会人员有通州区初中地理教研员全斌、丰台区教研员郑春花、潞河中学初中部主任魏海楠、北京师范大学地理学部博士后高翠微、高精尖创新中心地理助理教研员梁慧珍、高精尖创新中心地理助理教研员王旦、潞河中学公开课教师陆畅、通州区地理教师参加活动。

陆畅老师的教学主题为《等高线地形图的绘制》，教学亮点为通过小组合作活动来还原等高线地形图的转化，学生通过五个任务完成三维立体和平面地形图之间的转化过程，深入贯彻了“做中学”的教学理念以及培养学生地理实践力的核心素养发展。

在探究活动中运用了太空沙、亚克力板、橡皮泥、工具包等，学生的兴致极高，在任务的引导下，一步一步画出等高线地形图。在学生发言阶段，学生各抒己见，完成认知从初级到高级的发展，最终形成逻辑和归纳的思维。

公开课顺利结束后，全斌老师组织评课环节，首先请

区教师进行自由评课，上图为一位老师点评展示。接下来请外聘教研员郑春花老师点评，郑春花老师从课程设计的理念，对课标的分析程度以及教学过程三个方面来进行细致点评，肯定了陆畅老师整节课的顺畅和创新，也指出了其中的不足之处。

全院长邀请北师大学科团队高翠微博士后以及高精尖中心地理助理教研员梁慧珍对课程进行点评，高翠微博士从学科的发展理念、学科的核心素养方面对授课内容进行点评，给出学科发展建议。梁慧珍助理教研员从地理学科能力，核心素养地理实践力角度应用智慧学伴进行辅助教学的点评，给出老师复习课查看智慧学伴优质资源的建议。

最后全斌老师对陆畅老师的公开课进行总结，提出备课的四个重点即：内容问题化、问题系列化、系列活动化、活动生活化，倡导全区地理教师在教学中明确两点，一是把教师看成出错的地方；二是学习交流是最好的学习方式。公开课于中午十一点圆满结束，老师们也都表示收获众多。



图 23 陆畅老师指导学生动手



图 24 学生小组合作动手探究



图 25 王喜悦老师进行评课



图 26 王雨婷老师进行评课

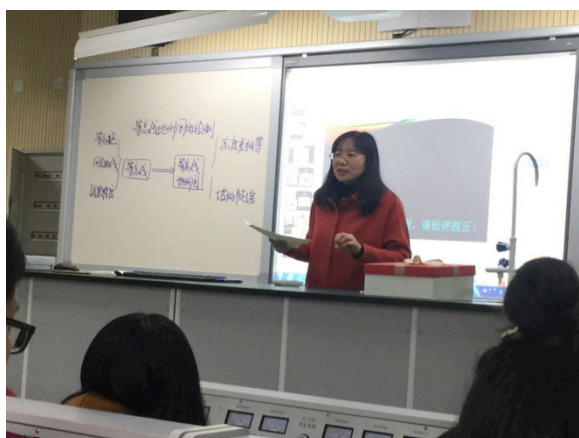


图 27 郑春花老师进行评课



图 28 高翠微老师进行评课



图 29 梁慧珍老师进行评课



图 30 全斌老师进行活动总结

（十一）生物学科联合开展备课研讨 助力中考复习

根据“互联网+”助力通州区教育全面深化综合改革项目实施方案，中心与北师大学科团队紧密合作，联合通州区初三组教研员、教师开展初三生物复习课模式研讨，助力教师有效应对中考改革需求。

2017年10月25日，北师大生物学科团队成员王聪博士、中心助理教研员李希铭老师一行来到通州教师研修中心参加通州初三组的教研活动，与各位老师一起探讨生物复习课的模式。初三组教研员陈淑香老师首先强调了做好初三复习课程组织的重要意义并对各位老师的工作提出了要求。接下来由通州的两位老师分别进行了对“生物圈中的人”这一主题下《人体内的物质运输》和《人体代谢废物排出》两个重要概念的复习的教学设计。稍后王聪博士建议复习课的设计要依据学生的情况，有的放矢；李希铭老师建议注重概念的定位和联系，并就相关问题与老师进行了深入交流。

研修活动获得了通州区初三生物教师的热烈欢迎，

纷纷表示收获很大，要在复习课上进行更多的探索和尝试，只有这样，才能更好帮助学生形成系统的生物学观念、促进能力提升。



图 31 研修现场



图 32 王聪博士点评



图 33 教师认真聆听

(十二) 英语学科团队专家赴通州马驹桥中学指导英语区级研究课

2017年10月25日，英语学科团队携北京师范大学高精尖创新中心于马驹桥中学开展了“互联网+”助力通州区教育全面深化综合改革项目英语学科改进活动。经过学科团队专家前期的备课指导，初一年级柳惠珍老师以及初二年级杜诗老师分别进行了公开课展示。

市级骨干教师、北京市英语学科带头人、门头沟区英语名师工作室主持人吕增宝老师，北师大一附中英语教研组长、北师大出版社英语教材编写组成员王京华老师进行了精彩点评。参与本次活动的领导和老师还有马驹桥中学副校长陈立军、教务主任李万亮、副主任胡应超，通州教师研修中心初二英语教研员冯辉老师、初一英语教研员王艳荣老师，北师大高精尖学科教育实验室主任助理杜玲红老师、助理教研员占艾琳老师、王召阳老师、学科团队朱海宁以及通州区各校的英语教师。

初一年级柳惠珍老师首先展示了 Unit1 Communication workshop 读写课，通过阅读，指导学生构思和设计一篇博文来介绍自己家庭成员的构成、外貌特征和兴趣爱好；初二年级杜诗老师讲授的是 Unit3 Lesson9 Never up! 通过学习利用回答问题、搭配小标题等方式，帮助学生获取文本信息，进行逻辑归纳等阅读技巧的渗透并对人物感情进行体会。

公开课结束后，由高精尖中心杜玲红老师主持评课活动，柳惠珍老师和杜诗老师分别简单的介绍了自己的教学设计思路，吕增宝老师和王京华老师分别进行了细致的点评。针对初一英语课，王老师肯定了老师与学生之间的配合度，谈到课没有最好只有更好，提出了几点意见：希望老师能清楚的发出指令；建议能去掉部分与教学目标不太相关的活动，以便能留出更多训练重点句型的机会。吕老师则不仅从具体的教学过程给出了点评，而且谈到了英语教学的问题，并肯定了学情分析的重要性，而智慧学伴则能给予教师以很好的平台进行学生的学情分析，通过课前完成相应的微测来对学生进行针对具体知识点的分析。

针对初二英语课，王老师和吕老师都指出整个上课思路很清楚，板书逻辑也很流畅，但导入环节还可以做到更好。专家还建议通过一步步更高阶的问题，尽量让学生发自内心的产生情感感悟。

通过本次教学改进活动，两位老师得到了专家的细致点评，其他英语教师也收获颇丰，期待智慧学伴的引入能对教师分析学生学情发挥更大的作用。



图 34 北师大高精尖项目英语学科公开课主要参与人员



图 35 初一年级柳惠珍老师展示公开课



图 36 初二年级杜诗老师展示公开课



图 37 公开课教师说课



图 38 王京华老师评课



图 39 吕增宝老师评课

(十三) 网络教研再探寻——基于“云端课堂平台”开展初三化学教师说课研讨

根据通州教师的研修需求, 2017 年 10 月 27 日上午 9 点, 北京师范大学未来教育高精尖创新中心为通州区初中化学教师开展了一场基于初三化学教师备课交流的网络研修活动。为更好地推动网络研修工具的使用, 增强教师的获得感, 本次网络研修基于云端课堂直播互动平台进行展开。通过观摩教师说课视频、结合专家预先给出的指导意见以及智慧学伴平台中的微测、微资源, 使教师针对教学中遇到的教学难点进行实时研讨, 实现精准化教学, 进一步提升化学教师在教学设计与课堂讲授中的课堂教学效率, 从而实现了一次可视、可听的网络教研活动。

首先, 教师们登录“云端课堂”客户端, 观看说课视频; 其次, 大家根据观看的视频讨论说课内容设计的合理性, 同时提出了自己在平时教学中的体会和疑惑, 专家对教师的设计和研讨给出修改意见和建议。活动中老师们通过举手视频发言或文字的形式进行了交流。

教研活动中, 高精尖化学学科助理教研员为各位老师投屏展示了智慧学伴中的微测和微资源, 教师们对智

慧学伴平台上优质的微测和资源表达出很高的认可。

本次活动是探寻网络教研这一新途径中的又一次新的尝试, 为了使网络教研的效率更高、教师的实际获得感更强。本次活动主要目的有: 一方面通过几个设计案例, 大家共同研讨设计怎样的活动更能调动学生的学习兴趣、更能提高学生的学习的效率; 另一方面, 帮助新老师进一步改进说课、提升说课技能。



图 40 高精尖中心化学学科助理教研员主持本次研修



图 41 教师基于云端课堂平台的备课交流

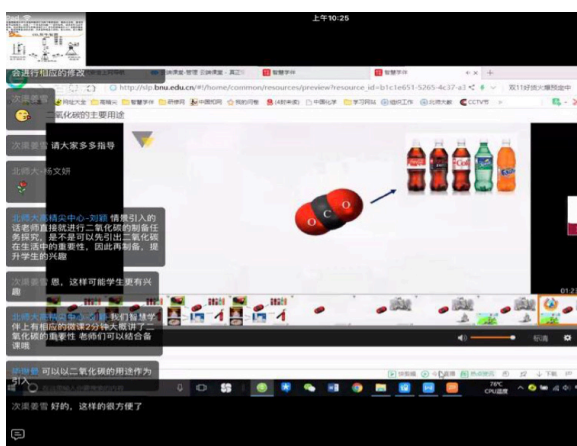


图 42 高精尖中心助理教研员展示智慧学伴资源

（十四）地理新中考 我们不慌

2017 年 10 月 31 日于通州教师研修中心 C23 举办地理中考复习和命题讲座，通州教研员乔瑞敬老师主讲，通州初中全体地理老师参加。

乔老师经过十五天的华中师范大学进修学习，对地理教学的认识更加深刻，此次讲座分为四大部分：一是解读课标；二是考试说明解读；三是地理教学四基介绍；四具体例题分析。

教师们深入研讨地理课程标准以及考试说明征求意见稿，把地球与地图、中国地理、世界地理三大部分作为复习重点，教学中注重培养学生的综合思维、区域认知、人地协调观以及地理实践力核心素养。面对 2018 年的新中考，通州区已经做好准。



图 1 乔老师讲座



图 2 参会地理教师

戮力前行，十月通州初中各学科教研活动小结

为了适应“互联网+”时代的教育改革方向，2017年10月份通州区教师研修中心和未来教育高精尖创新中心共组织了13次培训活动，其中2次网络研修活动，整合多种优质教学资源及课程，给予通州区一线教师教学指导建议。

学科首席专家和城市副中心的教师进行了一系列新中考应对政策的解读及培训，对学科素养、学科能力测评前沿理念进行了详细分享，并且针对智能大数据平台智慧学伴如何与教师的日常教学相结合进行了培训。通州区教师也表示收获甚大，后续会继续借助于专家引领的力量，贯通自己教学的过程，理顺教育改革的各个环节，期待在专家的引领下，能更好的推动科学有效评价，助推城市副中心教育实现跨越发展。

各学科教师积极提问，认真交流，对教学实践中的问题及解决方法进行了研讨，共同构建了依托智慧学伴网络平台的学习共同体。随着通州项目的开展，教师研修中心的各位老师也积极参与到学科团队的工作中，均表示获益匪浅。后续在初中阶段也会重点打造五所示范校，由面及点，高精尖中心将倾注更大力量支持城市副中心教育发展。

十月教研活动整体圆满结束。通州区教委的高度支持、研修中心各学科教研员的协同发力、各校教师的昂扬斗志、北师大学科专家的倾力指导及未来教育高精尖创新中心的前瞻引领共同为通州区教育改革开启了新时代。让我们一起期待改革的成效，相信未来我们会共同见证大数据带来的巨变！

高中阶段

为进一步深化“互联网+”助力通州区教育全面深化综合改革，推动项目活动在通州区高中校顺利开展，提升通州区高中整体教育教学质量，北京市通州区教委与北京师范大学未来教育高精尖创新中心于10月筹划并部署通州高中项目启动会的相关工作。与此同时，随着以学科能力与核心素养为导向的高考改革制度的逐渐完善与确立，高中学科新课程标准的修订工作也接近尾声。为了及时解答一线教师面对新课标的问题和困惑，北师大高精尖创新中心特意在通州高中项目中加入了新课标解读、新教材解析、未来高中教育发展走向等内容的培训解读，为老师们的教育教学提出新形势下的教学和评价建议。10月，高中项目共举办了以下活动：

一、高中项目分会场先行启动 学科能力素养深入人心

1. 移动互联网时代带来教育教学大变革——高中物理分会场启动
2. 核心素养时代教师有效教学路径探索——高中政治分会场启动
3. 通过智慧学伴平台解读高一前测报告——高中生物分会场启动
4. 基于智慧学伴的前测报告解读及备课指导——高中地理分会场启动

二、紧跟新课标修订 学科专家实时解读

1. 地理学科团队亲临指导 解读地理新课标及核心素养
2. 数学学科团队赴通州 解读高中核心素养及考试评价改革
3. 基教中心教研员前往通州 分享“北京高中生物教学新思考”
4. 英语学科团队赴通州 解读高中英语核心素养与课程改革

高中项目分会场先行启动 学科能力素养深入人心

因高中项目启动大会恰逢中国共产党第 19 次全国代表大会，高中启动会以分会场先行的方式开展，学科专家向通州高中教师对项目内容及理论框架作了详细的介绍。10 月份，物理学科、政治学科、生物学科、地理学科率先举办了分会场启动会。

（一）移动互联网时代带来教育教学大变革——高中物理分会场启动

10 月 26 日，高中物理分会在通州教师研修中心 C52 教室正式启动。北京师范大学物理学系罗莹副教授、韩思思博士、通州区高中物理教研员吴秀梅老师、高精尖中学物理学科助理教研员管文荣老师以及通州高一全体物理教师参与了本次启动仪式。罗莹副教授在启动会上向老师们强调，在当今移动互联网的时代背景下，教师的教学方式和学生的学习方式都将面临重大变革。“互联网 +”助力通州区教育深综改，从教学方式改革和学习方式变革的视角，借助“智慧学伴”平台记录学生全学习过程大数据，以“线上 + 线下”相结合的方式，共同提升学生

的学科能力及素养。平台对数据的汇聚和对学生学习行为的记录，为教师呈现出一份份个性鲜明的学习个体，教师根据平台反映出的问题，能够做到为每一位学生精准推送学习资源，从而降低了学生的学业负担，提高了课堂教学的有效性。同时，教育公共服务平台的共享性，也有效促进了校际间的教育均衡发展，进一步促进教育公平。

韩思思博士则结合通州高一前测测试题实例对物理学科能力框架和物理核心素养的内涵进行了深度分析，并结合智慧学伴平台微测和资源的使用方法，为教师结合智慧学伴教学给出了建设性的教学建议。



图 1 “互联网 +”助力通州教育深综改项目高中物理分会场部分人员合影

（二）核心素养时代教师有效教学路径探索——高中政治分会场启动

10月27日，李晓东副教授带领的学科团队在通州区教师研修中心C21举办了政治学科分会场启动仪式。高精尖学科助理教研员李珍琦老师向老师们介绍了项目背景及项目活动规划，李晓东副教授站在学科核心素养及新课标解读的角度，结合高精尖中心智慧学伴平台，向老师们介绍了政治学科素养的内容及在平台中的运用，并细致地分析了政治学科核心素养下的有效教学。李晓东副教授从面向核心素养时代、把握有效教学本质、探索有效教学路径、以守成求教学实践和以创新求高效这五个方面开展本次讲座。“面向核心素养时代”主要介绍了教师在教学中体现核心素养的具体要求；“把握有效教学本质”则用实例解释如何才算有效；“探索有效教学路径”则聚焦学生思考、提升教师智慧和改进评价策略三个方面；“以守成求教学实践”要求教师坚持根本目的、有效教法、生成处

理和教学逻辑；“以创新求高效”从教师站位、素养本位、教育定位、整合思维和历史思维五个角度阐述了教师教学中创新思维的重要性。

李珍琦老师简要总结李晓东副教授的发言后，王馨乐老师向在座的一线教师详细介绍了政治学科能力指标体系以及账号配置问题，以便于日后教师使用平台。

启动会最后一项会议日程是公开课备课指导，潞河中学赵高召老师的说课内容为高中思想政治第九课《资源配置的有效方式》，李晓东副教授、政治教研员刘灵阵老师、李珍琦老师、福建省访问学者张彩云老师，以及广大一线教师分别从不同的角度就赵老师的课例完善提出了中肯的修改意见。



图2 李晓东副教授为老师们解读学科素养下的有效教学



图3 一线教师在备课指导中发言



图4 政治学科助理王馨乐同学介绍智慧学伴

(三) 通过智慧学伴平台解读高一前测报告——高中生物分会场启动

10月28日，生物学科高中前测解读暨项目启动会在通州教师研修中心C12教室正式启动。北京师范大学生命科学学院王健副教授、李瑞雪老师、通州区高中生物教研员张京老师、访问学者蔡英娟老师、高精尖中心生物学科助理李希铭老师以及前测涉及到的通州高一全体生物教师参与了本次启动议会。

李希铭老师首先向老师们反馈了9月份高一前测情况，同时结合考试结果对平台的主要功能进行了介绍，包括学期总测之后的批阅查看、报告查看；日常教学及微测、测评模式；个性化培养的资源推送模式等。其中重点分析了此次前测报告，从测评结果、学科能力、核心素养等方面对2020届学生的生物前测情况做了全面细致的分

析与解读。

生物学科此次启动会还对本学期上公开课的两位老师进行了备课指导，王健副教授对两位老师的课例设计进行了点评，并以此为基点介绍了学科能力指标体系的内涵及其在教学中的运用。王健老师指出，学科能力指标体系不仅可以运用到测评中，也可成为教师日常备课上课的教学目标，借助指标体系规划课程内容，借助“智慧学伴”平台记录学生的学习过程数据，全面提高学生学科能力和课堂效率。

最后，李希铭老师和黄巧艳老师就平台的使用、移动端的下载等问题与老师们进行了沟通交流。



图5 李希铭老师、黄巧艳老师指导老师们体验智慧学伴

（四）基于智慧学伴的前测报告解读及备课指导——高中地理分会场启动

10月31日，北师大高精尖中心学科教育实验室携地理学科团队在通州区教师研修中心C24举办了通州高中地理学科分会场启动仪式。高精尖学科助理教研员梁慧珍介绍了项目背景及项目活动规划，高翠微博士向老师们详细介绍了学科能力指标体系，并以指标为切入点，引出智慧学伴公共服务平台，介绍了平台的理论基础，指标在平台中的作用，平台在教学改进方面的功能等，并以9月份高一前测报告为例，向老师们做了细致解读。梁慧珍老师通过智慧学伴平台，向老师们直观介绍了地理学科素养的内容及在平台中的运用，详细介绍了智慧学伴平台的优

势，及在助力教学改进中起到的画龙点睛的作用。

启动会最后一项会议日程是公开课备课指导。运河中学的曹红军、王娟老师的说课内容分别为《地震灾害》、《基于地理综合思维培养的会考复习》。通州地理教研员李金霞老师、张凤梅老师、丰台区教研员朱克西老师、高精尖梁慧珍老师、福建省访问学者，以及广大一线教师分别从不同的角度就两位老师的公开课备课提出了中肯的修改意见。

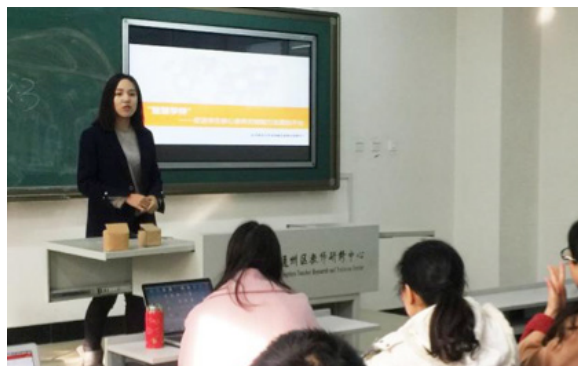


图6 梁慧珍老师介绍智慧学伴



图7 朱克西老师备课指导

紧跟新课标修订 学科专家实时解读

课程标准是国家课程的基本纲领性文件，是国家对基础教育课程的基本规范和要求，是教材编写、教学、评估和考试命题的依据，是国家管理和评价课程的基础，它体现国家对不同阶段的学生在知识与技能、过程与方法、情感态度与价值观等方面的基本要求，规定各门课程的性质、目标、内容框架，提出教学 and 评价建议。

10 月份，地理、数学、生物、英语四大学科率先为通州区高中学段的老师们请到了北师大参与课标修订的学科首席及专家，前往通州为老师们带来最权威、最前沿的新课标解读。

（一）地理学科团队亲临指导 解读地理新课标及核心素养

10 月 10 日，中心学科助理梁慧珍老师邀请到王民教授、高翠微博士前往通州，为老师们带来地理核心素养与地理课程改革的讲座。讲座分为两大部分，第一部分为核心素养和课程改革的理论基础，第二部分为实际教学应用问题。王民教授指出，地理学科四大核心素养为：人地协调观、综合思维、区域认知、地理实践力。地理核心素养与新的课程标准有着密切的联系。新课标的修订依据的标准为核心素养，核心素养定义着知识与技能、过程与方法、情感态度与价值观等课程标准。核心素养不是过程，是结果，是最后形成的综合性品质。核心素养刻画着人的整体认知水平。

王民教授同时指出，地理核心素养的培养依托 5 个情境水平：在日常生活中、给定地理事象或情境中、给定复杂地理事象或情境中、现实的问题、现实中各种问题。这也就强调了设计情境在教育教学中的重要性，这也就要求

教师将知识回归生活、让知识解决切实问题。教师的教学内容体现着地理学科素养，这才能够突出地理教学的本质。



图 8 王民教授解读新课标

（二）数学学科团队赴通州 解读高中核心素养及考试评价改革

10月17日上午，北师大曹一鸣教授为通州高一年级数学教师带来“注重数学核心素养的高中数学考试评价改革”的报告，地点在通州教师研修中心C44。高精尖中心数学学科助理教研员刘锦、高一年级教研员张力老师、高一年级约40名教师参加了本次活动。

曹一鸣教授做了题为“注重数学核心素养的高中数学考试评价改革”的报告。报告包含以下内容：一，改革背景；二，高中数学课标修订的几大变化，包括课程结构、初高中过渡、内容增减等；三，什么是数学核心素养，包括样例、数学基本思想等；四，课标中的数学核心素养，包括总目标、四基、四能；五，北京市数学高考的特点，包括注重基础、能力立意等；六，北京试题的总体特色具体表现。



图9 曹一鸣教授解读数学考试评价改革

（三）基教中心教研员前往通州 分享“北京高中生物教学新思考”

10月18日上午，生物学科新课标也举办了解读活动。北京市教科院生物基教中心教研员乔文军老师做了题为“北京高中生物教学新思考”的主题分享，为与会的通州区各校的高一、高二年级生物教师详细解读了新课标。

乔老师以三个问题导向来展开今天的主题分享，新“高考”怎么考？新“意见”方案课怎么教？生物学科教师面对怎样的机会与挑战？乔老师首先呼吁老师们要正确地、主动地、乐观地面对新课改，接着从学业内容、学业质量标准等方面透析了新课标的“三新一旧”的现状。在学业内容的设计上，从原有的并列关系到新课标的金字塔

型（核心概念、重要概念、次位概念）的层层架构；在学业质量标准的设计上，从原有的评价建议到现在的强调学科能力及素养的新标准等等，这些变化都反应了新课标在课程性质上的延续和在内容设置上的不同。在分析这三个问题的同时，乔老师也和与会的老师共同完成了对北京高中生物教学的新思考。乔老师还结合北京市三个优秀的研究课例，向大家演示了新课标改革后，如何落实课标做好一线的教学。与会的老师都表示赞同这样理论结合案例的分享，收益良多，希望以后能有机会多参加这样有引领价值和启发意义的培训。



图 10 乔文军老师做报告



图 11 生物教师认真听取报告

（四）英语学科团队赴通州 解读高中英语核心素养与课程改革

10月18日，在北师大高精尖中心和通州区教师研修中心的协调组织下，高中英语新课标解读专题讲座顺利开展。北师大王蔷教授、助理研究生朱海宁，高一年级教研员邢国锋老师、高精尖中心英语学科助理教研员杜玲红、王召阳，以及一线30多名高一年级英语教师参加了此次活动。

王蔷教授从四个方面对“英语学科核心素养与高中英语课程改革”进行了解读：一，课程宗旨 - 立德树人；二，课程目标：从综合语言运用能力到英语学科核心素

养；三，课程结构 - 调整结构、轻负增效、满足学生多元发展；四，课程内容与教学方式的变革。

在新课标内容解读过程中，王蔷教授强调了英语学习中“学生的语言能力”、“文化品格”、“思维品格”、“学习能力”核心素养四要素，并用中国传统文化中的“八卦图”形象展示了核心素养四要素与课程内容六要素之间的联系，让参加培训的老师们受益匪浅。通过本次报告，教师们进一步明确了英语新课改的方向，进一步明确了日后英语教育教学的方向。



图 12 王蔷教授用“八卦图”讲解课程内容六要素



图 13 王蔷教授解读新课标

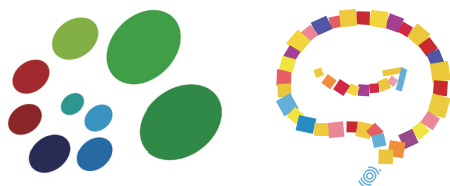
砥砺前行，通州高中十月各学科教研活动小结

为了适应“互联网+”时代的教育改革方向，2017年10月份通州区教师研修中心和未来教育高精尖创新中心共组织了8次培训活动，学科团队带去的学科前沿理念解读为新高考形势下通州高中教师的教育教学指明了前进的方向，北师大高精尖创新中心带去的丰富的教学指导建议能有效帮助一线教师提升自身教学素养。学科首席专家和城市副中心的教师进行的一系列应对新高考的解读及培训，对学科核心素养、学科能力测评前沿理念进行了详细分享，使通州区教师受益颇丰。我们期待在专家的引领下，通州高中教学质量的提升能助推城市副中心教育实现跨越发展。

十月的教研活动圆满结束，在通州区教委的高度支持及研修中心各学科教研员协同下，在北师大学科专家的倾力指导下，在未来教育高精尖创新中心的前瞻引领下，相信通州高中教育质量改进能够取得优异的成绩！

北京师范大学未来教育高精尖创新中心

2017年11月1日



未|来|教|育|高|精|尖|创|新|中|心
Advanced Innovation Center for Future Education

AICFE

北京师范大学未来教育高精尖创新中心



中心官方微信



智慧学伴公众号

地址：北京市海淀区学院南路 12 号京师科技大厦 A 座 3 层

中心网址：<http://aic-fe.bnu.edu.cn>

智慧学伴平台网址：<http://slp.bnu.edu.cn/>

邮箱：gaojingjian@bnu.edu.cn

中心于 2017 年 2 月 10 日迁至京师科技大厦办公，请您知悉！

谢谢关注！期待更多精彩内容
