大数据
助力房山区教育质量
改进项目

2017 年 11 月
工作简报

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

北京師範大學 BEIJING NORMAL UNIVERSITY
AICFE 未来教育高精尖创新中心 Advanced Innovation Center for Future Education

Content

2 导读
3 地理学科共商“疆域辽阔”主题教学活动 培养学生爱国情怀
5 化学学科首席专家王磊教授莅临房山区良乡二中 全面开展备课与常态课指导
6 联合一线教师解读微测报告 共同助力房山课堂精准教学
7 试讲、公开课连贯点评 化学学科专家团队指导突显成效
9 英语学科首席专家陈则航教授团队指导备课 培养新一代青年教师
10 语文学科首先开启第二轮公开课试讲 融入智慧学伴 围绕学科能力进行交流、点评
12 命题工作坊打造高质量期中试题 围绕测评结果开展非实验校领导层培训

14 专家教师利用公开课指导 共同探讨如何使学生用英语表达情感成为一种习惯
15 智慧学伴助力精准教学 打造精彩共生课堂
17 十校开展智慧学伴针对性智能服务
19 “大数据助力房山区教育质量改进”项目深度交流会 多方聚焦项目阶段成果与后续问题
23 成果丰硕，利在长远，十一月房山区教学改进活动小结

为促进教育供给侧改革，助力房山区初中教育转型升级，帮助教师更新教育理念、改进教学方法、提升教育质量，助推学生全面发展，北京市房山区教委、教师进修学校与北京师范大学未来教育高精尖创新中心携手合作，共同推进房山教育适应大数据时代新的改革方向，充分利用智能平台辅助教学，实现快速发展。经过前期一系列会议交流，第一轮公开课听评课指导相继开启，本月继续完成其他学科的入校指导，并在十所实验校开展针对性智能服务—培训教师、学生使用智慧学伴。在月末则进行了项目阶段总结大会，共同回顾留下的步伐，总结经验教训，让后续教育改革之路更丰富多彩、更绚丽多姿。整个十一月在房山区主要开展了 11 项工作，包括以下几个方面 ：

1. 地理学科共商“ 疆域辽阔 ”主题教学活动 培养学生爱国情怀，于 11 月 2 日在北京十二中朗悦学校完成 ；

2. 化学学科首席专家王磊教授莅临房山区良乡二中 全面开展备课与常态课指导，于 11 月 2 日在房山区良乡二中完成 ；

3. 联合一线教师解读微测报告 共同助力房山课堂精准教学，于 11 月 3 日在长沟中学完成 ；

4. 化学学科专家团队试讲、公开课连贯点评指导突显成效，于 11 月 17 日、23 日在良乡二中完成 ；

5. 英语学科首席专家陈则航教授团队指导备课 培养新一代青年教师，于 11 月 20 日在房山区教师进修学校完成 ；

6. 语文学科首先开启第二轮公开课试讲 融入智慧学伴 围绕学科能力进行交流、点评，于 11 月 28 日在良乡六中完成 ；

7. 命题工作坊打造高质量期中试题 围绕测评结果开展非实验校领导层培训，于 11 月 28 日在房山区教师进修学校完成 ；

8. 专家教师利用公开课指导 共同探讨如何使学生用英语表达情感成为一种习惯，于 11 月 29 日在房山四中完成 ；

9. 智慧学伴助力精准教学 打造精彩共生课堂，于 11 月 29 日在长阳中学完成 ；

10. 十校开展智慧学伴针对性智能服务于整个 11 月在各校完成 ；

11. “ 大数据助力房山区教育质量改进 ”项目深度交流会 多方聚焦项目阶段成果与后续问题，于 11 月 29 日在房山区教师进修学校完成。

地理学科共商“疆域辽阔”主题教学活动 培养学生爱国情怀

2017 年 11 月 2 日上午，“ 大数据助力房山区教育质量改进项目 ” 地理学科研讨课《中国的位置和疆域》主题教学活动在北京十二中朗悦学校顺利实施。本次活动获得了北京师范大学学科专家王民教授团队的大力支持。王民教授、张鹏韬博士和未来教育高精尖创新中心地理助理教研员梁慧珍、王旦参加了活动，同时有幸请到了北京教育学院丰台分院地理特级教师朱克西教研员为本次活动助力。研讨课《中国的位置和疆域》主题教学活动在房山区进修学校教研员哈斯老师的主持下开始，由交道中学范超老师和北京十二中朗悦学校贺婷老师进行教学展示，全区初一、初二地理教师参与。

范超老师课堂指导

贺婷老师课堂给学生观看智慧平台微课资源

公开课前专家研讨

范超老师以加拿大七年级学生奥莉薇雅想到中国游玩，在网上发帖询问中国的位置导入，通过带领学生描画赤道、东西半球分界线及我国国界四至点临近的经纬线，引领学生从半球位置、纬度位置、海陆位置等角度描述我国的位置。通过我国与吉尔吉斯斯坦和斯里兰卡位置特征的对比，总结出我国地理位置在农业发展、海洋运输及对外交往与合作中的优越性。最后，让学生以加拿大为例，运用本节课学习的内容描述加拿大的国家位置特征，从而达成本节课的教学目标。

贺婷老师在学生学习了我国位置的基础上，以北京与乌鲁木齐同一季节的作息时间表差异及我国南北地区春节景观的差异导入，通过量算图上距离及比例尺信息计算我国东西、南北实际长度，强化学生对我国东西经、南北纬跨度大的认识。在学习陆上邻国及临海、隔海相望的国家时，贺婷老师注重落实、引导学生认真描绘海岸线及陆上国界线的长度，依次圈出国家及海域，理解我国既是陆地大国，也是海洋大国，并得出我国是“ 海陆兼备 ” 国家的结论。最后通过“ 一带一路 ” 案例，引导学生关注我国的基本地理国情，加强海洋意识教育，增强学生爱国热情，并且让同学们学习智慧学伴平台的资源 A1-3《南海诸岛、钓鱼岛及其附属岛屿都是我国固有领土》使学生对于我国领土构成有更加清晰地认识，增强爱国情感。

两节课中，两位老师向学生推荐或使用了“智慧学伴”网络平台的微课内容。活动结束，王民教授，丰台区教科院教研员、地理学科特级教师朱克西老师分别对两位老师的研究课作出了点评。

朱克西老师首先肯定了两位老师规范的课堂设计及扎实的教学基本功，认为两位老师的课程注重创设情境，以贴近学生生活的情境导入，体现了“学习对生活有用的地理”、“学习对终身发展有用的地理”的课程基本理念。朱老师指出两位老师的课程关注学生实际获得，尤其是对核心素养落实予以了关注。值得探讨的是，在帮助学生认识我国既是陆地大国，也是海洋大国的同时，还需要引导学生思考如何使我国由“大国”变为“强国”。本节课是帮助学生渗透人文情怀、爱国思想的良好载体，如能对学生进行深入启发就更能落实本节课的德育目标。

朗悦学校初一二班公开课

朱克西老师点评公开课

王民教授点评公开课

郭建荣校长活动致词

房山教研员哈斯老师活动总结

王民教授更是高屋建瓴地分析了本节内容在整个初中地理教学乃至今后学生的发展中的重要性。王民教授首先肯定了两位老师在整节课的教学设计中目的明确、重在落实、环节规范、情境到位的优点，也与在场的老师对于大数据时代，如何针对每一个学生做到精确推送，课堂教学设计如何与核心素养要求相契合，如何选用图像材料更好为课堂教学服务等问题展开深入讨论。讨论期间，王民教授联系习总书记十九大报告内容，从初中地理学科特色出发，强调了地图的使用及科学、准确教学的重要性。整个过程深入浅出，引发老师们对地理教学的深入思考。

北京十二中朗悦学校教学副校长郭建荣全程听取了专家的报告及点评，对专家的莅临指导表示欢迎，并感谢此次“大数据助力房山区教育质量改进”项目能走进朗悦课堂，促进学生智学、乐学。

最后，房山区进修学校地理学科教研员哈斯老师进行总结，肯定了本次“大数据助力房山区教育质量改进”项目地理学科研讨课在专家、领导、老师的支持下取得的成果，感谢北京十二中朗悦学校的大力配合和支持，老师们也纷纷表示收获颇丰，并期待后续活动的开展。

化学学科首席专家王磊教授莅临房山区良乡二中 全面开展备课与常态课指导

熊娜老师说课

现场教师认真聆听两位教师的说课展示

2017 年 11 月 2 日，北京师范大学未来教育高精尖创新中心化学学科首席专家王磊教授前往房山区良乡二中，亲自指导教师的公开课，在房山区良乡二中开展“ 大数据助力房山教育发展——初中化学课堂教学活动 ”。教研活动在雅美楼四层进行。参与活动的人员有房山区化学学科教研员程颖老师、北师大学科首席王磊老师、副首席支瑶老师、北师大学科团队周冬冬博士、林博娇、北师大高精尖毕琳曼、刘颖、杨文妍以及房山区三所实验校化学教师。活动伊始，房山区初中化学教研员程颖老师对本次活动安排做了简要介绍。活动分为两个部分，第一部分是由两位教师进行二氧化碳的说课展示 ；第二部分是由良乡二中教师进行常态课展示。

良乡二中熊娜老师和首都师范大学附属房山中学的王静老师分别进行了二氧化碳的说课展示。

在实验室制备二氧化碳的说课中，教师从实验室制取原理的探究、实验装置的探究以及总结实验室制取气体的一般思路进行设计。本节课基于化学学科理论框架，围绕化学学科能力的层级结构，渗透“ 证据推理与模型认知 ”、“ 实验探究与创新意识 ”的核心素养。说课完毕后，王磊老师和支瑶老师分别从教学目标到教学过程的活动设计中亟需改进的地方给出实质性建议。王磊教授针对熊娜教师的学情分析给出改进建议，强调在学情分析中不仅应包含知识维度，还应包含对学生的能力分析以及素养水平的分析，王磊教授指出说明对比是为了保持证据的可靠性，但有些在学生认知内的事物无需对比。支瑶老师基于学情分析针对学生的发展点和障碍点提出教学改进建议，并说明，在授课过程中除了方法和思路的提炼外进行更深入的教学。在探究二氧化碳的实验装置时，可以不选取现成的装置组，而是让学生做出完整的设计。

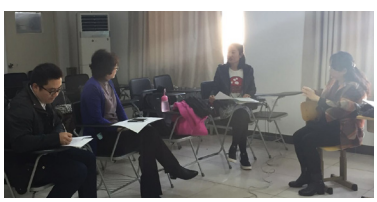
紧接着，由熊娜教师针对化学方程式进行常态课授课。

王磊教授和李川博士从复习、新知、应用三个环节进行听评课指导，并提出在教学中应引导让学生发现问题并找到解决问题的方法，自己归纳概括出知识结论，从而更加深刻的体验知识形成的过程。同时针对本节课中渗透到的“ 宏观辨识与微观探析 ”核心素养进行研讨，借助比例关系，体现出质量守恒定律中的守恒思想。参与活动的老师表示受益匪浅。

王磊教授与说课教师展开交流

支瑶老师与在座教师展开交流

熊娜老师进行授课展示



王磊教授、支瑶老师、李川博士与授课教师进行指导交流

联合一线教师解读微测报告
共同助力房山课堂精准教学

2017 年 11 月 3 日上午，高精尖中心学科教育实验室常务副主任李晓庆老师、助理教研员刘锦、龙巍、黄巧艳来到长沟中学，与数学教师共同探讨数学微测报告解读，地点在长沟中学会议室。房山区七年级数学教师赵玉杰、梁晶晶两位老师参与讨论。

首先由数学助理教研员刘锦解读数学微测报告，内容包括试卷分析、测试情况、数学学科能力表现情况、数学核心素养表现情况等。

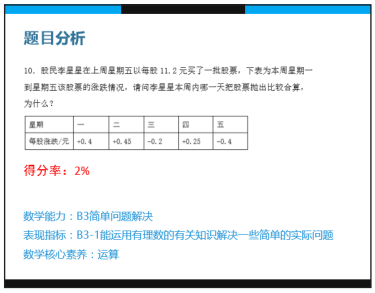
在解读过程中，赵玉杰老师、梁晶晶老师根据微测报告反映出的现象和问题结合学情进行了讨论和分析。比如测试第十题，学生作答准确率只有 2%，原因是学生对试题考察的股票背景不熟悉，对股票的涨跌没有概念，没有弄清楚股票的涨跌都是在前一天的基础上发生的，导致很多学生只是就涨跌值简单比较，发生错误。

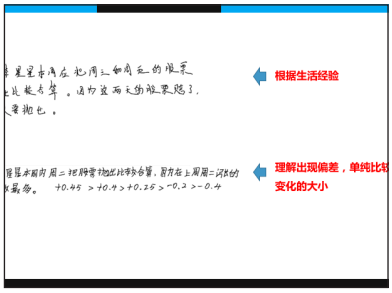
报告解读后，李晓庆老师做总结，并进一步指导两位数学教师应用智慧学伴平台。

活动结束后，两位数学老师表示，通过报告解读，可以从平台的数据中清晰的看到学生的表现情况，针对班级和每个学生都有了具体的了解，从而使得后续的教学更加有方向性。

助理教研员刘锦解读数学微测报告

李晓庆老师指导教师应用智慧学伴





第 10 题题目分析及学生典型错误解答截图

试讲、公开课连贯点评
化学学科专家团队指导突显成效

2017 年 11 月 17 日在良乡二中进行了化学教学质量改进系列活动之试讲指导，继备课指导活动后，学科专家支瑶老师又一次来到良乡二中对熊娜和王静两位老师的公开课试讲进行指导。参与本次活动的有 ：北京市房山区教师进修学校化学学科教研员程颖老师，北师大高精尖化学学科助理教研员刘颖老师，以及多位北京市房山区参加“ 大数据助力房山区教育质量改进 ”项目的化学教师。

试讲主题是二氧化碳。熊娜老师的课是二氧化碳与水的反应，王静老师是实验室制备二氧化碳。两位老师首先分别进行了试讲。在试讲过程中可以看到在经过上次备课指导后两位老师在授课时更有针对性，而这正是因为两位老师在上次备课指导后在学情分析上有了很大改善，对学生分析更深入，更细致。熊娜老师在引导学生得出验证二氧化碳和水反应的方案时，能够根据学生的现有思路进行引导。在实验做完后能够给予学生机会进行概括验证新物质生成的一般性思路方法。王静老师能够注重学生的思考，让学生自己动手画出具体实验装置，并基于学生的设计进行引导，让学生概括出制备气体的一般思路。

熊娜老师试讲

王静老师试讲

学生讨论

支瑶老师针对试讲提出改进意见。对于熊娜老师的课，支瑶老师提出增加学生思维的深度，老师的板书要将探究过程明确列出，增加学生的自主性，让学生能够进行原理迁移。课后要引导学生从不同角度进行总结。对于王静老师的课，提出将学生的思考多角度进行外显，加强学生思考的具体落实。

支瑶老师听课

经过前期的备课、试讲指导，11 月 23 日，熊娜老师和王静老师关于“ 二氧化碳的性质及实验室制法 ”主题的公开课正式开始。房山区教研员程颖老师、北京师范大学化学学科团队周冬冬博士、李川博士、高精尖中心助理教研员毕琳曼、房山区初三年级十所实验校化学教师参与了此次教研活动。

支瑶老师进行试讲指导

熊娜老师和王静老师分别针对“二氧化碳的性质和用途”和“二氧化碳的实验室制法”进行公开课展示。在“二氧化碳的性质和用途”中，以三个小组实验探究环节贯穿整节课堂教学：检验气体的方法、二氧化碳在水中的溶解性、二氧化碳和水是否发生了反应。通过使学生观察实验现象“塑料瓶为什么变瘪”，引导学生得出结论“二氧化碳与谁无明显现象”，从而提出驱动性问题“如何证明反应已经发生”。通过让学生自己动手画出设计的具体实验装置，并基于学生的设计进行引导，引导学生概括出制备气体的一般思路。在“二氧化碳的实验室制备”中，王静老师通过三个探究性任务“探究实验室制取二氧化碳的原理”、“探究制取二氧化碳的实验装置”和“总结实验室制取气体的一般思路”体现本节课的探究价值。

房山区教研员程颖老师主持本次教研活动

王静老师进行“二氧化碳的实验室制法”公开课展示

熊娜老师进行“二氧化碳的性质和用途”公开课展示

周冬冬博士进行点评

最后，周冬冬博士和李川博士针对熊娜老师和王静老师的公开课展示进行针对性的点评。在场的听课教师也表达了自己的听课感受，其中一位老师说道：熊娜老师的展示课以学生出发点为主，教学实验探究的环节设计增强了学生的认知冲突。本次公开课展示是突破原有教学的一次创新。

李川博士进行点评

英语学科首席专家陈则航教授团队指导备课 培养新一代青年教师

各位老师与专家的合影

2017 年 11 月 20 日，高精尖中心英语学科首席专家陈则航教授于房山教师进修学校亲自指导英语备课，参与本次活动人员有房山区英语学科教研员杨国良老师，房山四中张柳老师，良乡二中金幪老师，其他两位房山区骨干老师以及北师大高精尖学科教育实验室主任助理杜玲红老师、助理教研员王召阳老师。

张柳老师和金幪老师分别进行了说课，把自己的教学设计展现给大家。陈则航老师在两位老师的说课过程中把教学环节不完善的地方一一指出，并就如何开展活动以及如何带动学困生的积极性给予了具体方案。

金幪老师的说课内容是七年级 unit4 lesson12 China ' s Got Talent, 一节阅读课。陈则航老师把每个教学环节应该展示给学生什么内容以及设计怎样的活动进行了指导。

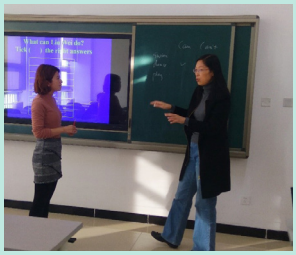
张柳老师的说课内容是七年级 unit4 lesson10 My Interests 听说课。陈则航教授就张柳老师教学的每个环节如何进行给予了具体的指导，建议老师在设计活动，给学生展现内容时一定要注意语境，不可只是单独的呈现单词或者单独的句子，一定要把课堂连贯起来。

具体内容指导结束后，陈则航教授建议两位老师在以后进行教学时要多问一些自己为什么，如为什么呈现这个内容给学生，为什么设计这样的活动，是否有语境，是否整个课堂连贯起来，且不可为了教内容而教内容。

通过本次教学改进活动，两位老师得到了专家细致点评，其他英语教师也收获颇丰。教研员杨老师进行了总结并表示对陈老师的感谢。

陈则航教授对教师进行指导

教师说课



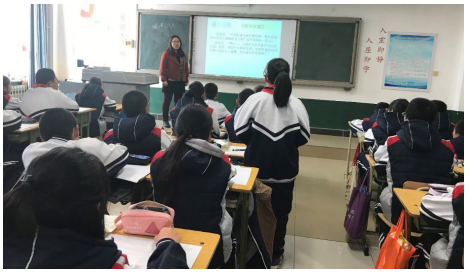
陈则航教授亲自演示指导

语文学科首先开启第二轮公开课试讲
融入智慧学伴 围绕学科能力进行交流、点评

11 月 28 日上午，良乡六中在高精尖项目背景下举行了两节语文公开课试讲活动。丰台区教研员富霄菱、高精尖中心语文助理教研员黄玲玲、语文学科团队学生助理蒋玉涵、良乡六中校长、主任、语文教师等参加了此次教学改进活动。第一节课由韦海红老师授课，授课内容为“闻声识人——人物的语言描写教学”。第二节课是许哲娟老师授课，主要梳理了《狼》这篇课文的字词句段。

丰台区教研员富菱霄老师进行公开课听评课指导

许哲娟老师讲授公开课《狼》



韦海红老师讲授作文课《闻声识人》

课后，富老师对两节课进行了精彩点评。极大地肯定了两位老师教学经验的丰富，课堂授课各环节的流畅以及学生的积极参与。

富老师也指出韦老师对学生作文的现状分析，可以为针对性的课堂教学设计提供基础。韦老师通过数据分析，发现了学生写作的现状和问题，其中有语态描写的同学占 40%，但是大部分孩子没有有效的语态描写，所以将本节课的教学重点设定为：进行有效的语态描写。紧扣人物性格特点，写出传神的语言是教学难点。富老师建议应该带领学生在达成教学目标的时候逐渐攻克难点。但是实际课堂教学中，在第一遍让孩子们修改作文的时候就要求学生做到“语言描写应展现人物特点”，有点偏难，第二次修改才是加上语态，后面接着是再加细节。可以考虑把语态放在第一步进行修改，然后是让学生写出形象特点。语态是本来学生就有的写作方式，大家比较欠缺的是有效的语态描写，因为需要真正触及到人物性格和内心的描写。

第二个建议是考虑这节课本身是写作课，是要展示在老师的指导下学生的写作状态，所以最好可以及时展现，让学生看到更多同学的内容。

第三个建议主要针对本堂课的一些细节问题。课堂最后韦老师的总结是：突出人物性格、加入恰当的语态描写、巧用“说”的动词、提示语位置的变化、恰当选用标点，实际上最后几个点的效果是不显著的，所以课堂可以尽量集中一些，比如就针对有效的语态的描

同学们认真地修改习作

写。通过减少环节来突破难点，多展示学生作品，让孩子们多看多评价，从而找到自己和别人的差距。

接下来，富老师对许老师的课做出点评，并且提出建议。富老师说到这节课主要目标是在词语上，但是学生们积极性都很高，尤其是讲到倒装句和取消句子独立性这两个片段时，学生在一种非常好的氛围中掌握了知识点。

许老师认为这节课的课堂内容并没有完全完成是因为把控课堂不到位，文言文教学逐字逐句进行，课堂不易出彩，反之，又担心基础知识掌握不扎实。权衡之下，许老师认为初中生急需积累文言知识，因此采用了传统的教学方式。

通过这样的方式把文章内容重新整合，在梳理过程中学生就会对整个文章有整体把握，而不仅仅局限于片段。这样的课堂设计可以体现出言文并举，合二为一。尤其是故事情节强的文言文都可以变化思路来重新整理，同时也是对学生预习过程的一个检查。

在富老师对两节课做出点评之后，高精尖中心语文助理教研员黄玲玲老师，从智慧学伴应用和学科能力融入层面给了两位老师课程设计方面的建议。一是，老师们在教学目标的设定时，可以更好地融合语文学科能力指标。如韦老师的教学设计，就可以对应语文学科个性化表达的核心概念下的三个能力指标，分别为A3-1 能考虑不同写作目的和写作对象、A3-2 能围绕中心选择恰当的表达方式、B3-2 能多角度观察生活。又如许老师的文言文教学，实际上就是在围绕文言文阅读核心概念下的 B 级能力展开，教师如能在教学目标的制定上，将 B2-1 借助工具书或注释解释词语在语境中的含义作用等能力指标显性化，同时，在落实 B 能力层级的教学之上，若能结合现实生活，让学生依托课文情境，进行发散创新，思考文章的现实意义，让学生不仅仅是读懂古文，更能对古文进行思辨性思考，结合现实生活，形成正确的价值观，则能更好地发挥语文课堂功用。

二是，老师们在教学中，可以借助智慧学伴上的微测和资源，提升教学和备课效率。如韦老师进行学生作文现状的数据分析，若结合智慧学伴的相关微测进行，则能迅速生成更为详实的报告，对学生的学科能力进行更为精准的测评，从而为实现精准教学奠定基础，而且老师们在公开课中巧妙地运用智慧学伴平台，也会对整个房山区的语文教学产生示范效应，从而更好地推进“大数据助力房山区教育质量改进”项目的不断落地。

评课环节结束后，老师们都对自己的教学设计有了一些新的思考，表示会吸取有益经验，不断打磨各个教学环节，争取在下次的公开课中有更多提升。

命题工作坊打造高质量期中试题
围绕测评结果开展非实验校领导层培训

期中测试阅卷现场

王徜祥校长主持

李晓庆老师发言

郭冬红校长发言

经过前期命题工作坊中专家、教师的辛勤付出，考查学生核心素养和关键能力的期中测试试卷成功命制，并于 16 号顺利完成了房山区期中考试阅卷指导工作。高精尖中心各学科助理教研员与房山区教研员、教师一同进行阅卷，并于一周内，将每位学生的分析报告呈现在智慧学伴中。

同时，为了帮助房山区非实验校顺应信息时代的发展趋势，保持学校与时俱进性，了解基于大数据的学校、教师、学生诊断分析报告，优质资源服务，发展核心问题等，使学校发展有大数据管理和服务意识，学会利用信息化工具提升学校教学质量，11 月 28 日，房山区教委副主任、教师进修学校校长郭冬红，房山区教师进修学校副校长王徜祥、评价处主任魏淑珍，中教科行政领导赵青松，北京师范大学未来教育高精尖中心学科教育实验室常务副主任李晓庆老师、占艾琳和王雪，与 26 所非实验校校长、教学主管校长或项目负责人齐聚房山区教师进修学校，共同探讨智能平台—智慧学伴辅助教师更好的教学问题。

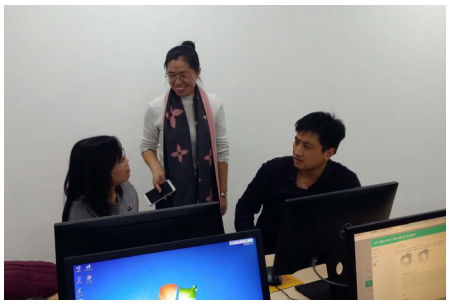
刘微娜老师培训智慧学伴

杜玲红老师培训智慧学伴

28 日，非实验校校长的专项培训会上，李晓庆老师首先进行项目非实验校支持与服务介绍，指出该项目是传达北京市在教育改革方面的使命，致力于学校教育从数字化转型到智能化，是北京市教育职能服务的应用实践项目、专家引领和教师示范促进教育全面变革的实践项目，是房山区走向教育现代化的开拓性实践项目，应将教育信息化带动教育现代化，是各个学校迎接未来教育变革的智能服务项目。最后向校长们介绍了提供给非实验校具体的服务和支持以及建议。

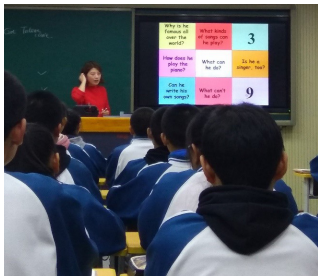
最后房山区教师进修学校郭冬红校长发表了重要讲话，从项目认识层面、操作层面、管理层面以及硬件建设层面进行了强调。关于对项目的认识，郭校长谈到必须先解决管理者的认识问题，未来的社会是一个信息的社会、智能的社会，应鼓励学生运用好信息技术工具，对孩子进行疏通和引导，使随身携带的手机变成学习的工具，转变管卡压式的教学。同时她谈到虽然项目是实验校整体引入，但非实验校校长也应重点关注，共同改变房山区整个初中的教学质量，用项目推进的方式激活房山区初中教学。由中教研、中教科牵头，学校建立管理网络，推进项目的实施。从学校管理层面来说，要有整合的思想，与教师的教研管理整合，引导教师进行改进研究。各个学校要以研究的态度，以课题的方式推进项目。最后要求各校校长对学校的信息化建设应有整体的建设思路，有自己的实施方案，教委与学校共同解决。

第二阶段，高精尖中心杜玲红老师和刘微娜老师在两个机房分别对校长们进行智能平台—智慧学伴的使用培训，朱玲、占艾琳、李希铭以及王雪协助开展，一一解答各位校长的疑问并记录大家提出的问题。校长们表示收获颇丰，纷纷表示平台上的资源丰富而优质，应该早点接触这个大数据平台，希望期末测试也能参与实验校的统考统阅，并咨询本次期中测试能否上传智慧学伴平台。通过培训和交流，校长们满怀欢喜，希望中心老师能入校给所有教师和学生进行培训，让平台惠及更多的教师、学生。



校长们向李晓庆老师了解智慧学伴

各位老师与专家的合影



通过九宫格游戏激发学生兴趣

经过前期备课指导，11 月 29 日，北师大外文学院钱小芳教授、房山区英语学科教研员杨国良老师以及初中其他两位教研员、房山四中张柳老师、良乡二中金幪老师、学科团队朱海宁以及北师大高精尖学科教育实验室主任助理杜玲红老师、助理教研员王召阳老师于房山四中参加公开课的试讲指导活动。

张柳老师和金幪老师分别进行了讲课。张柳老师的讲课内容是七年级 unit4 lesson12 China ’ s Got Talent, 一节阅读课。金幪老师的讲课内容是七年级 unit4 lesson10 My Interests 听说课。

张柳老师通过刘伟的图片以及刘伟在达人秀现场的视频让学生了解刘伟，给学生视觉角度的激发，让学生更有兴趣去阅读文本。整堂课的思路清晰，发布指令也很清晰，让学生跟紧自己的教学进度。张老师并且运用游戏激发了学生兴趣，进行了语言内化以及学生语言的输出。钱老师的建议是应该放手让学生说英语，课堂上不应该鼓励学生说中文，要让学生形成说英语表达的习惯，要挖掘文本，给学生们一些弹性空间，不需要把问题或者答案设定，让学生发挥他们的想象力，并且关注到不同学习程度的学生，让学困生可以说一些，让程度好的学生发挥一些她们的思考。

金幪老师的听说课，保证了学生听的时间，整堂课的思路很清晰。通过学生们有什么兴趣爱好激发学生兴趣，开展整堂课。钱老师建议老师在进行信息提取时，引导让学生一步一步的前进，跳跃式进展会让文本不熟悉的孩子学起来很吃力。希望教师在设计活动时，可以让学生最后有“ 成果 ”（比如一份思维导图，一份统计表等），让学生有成就感。

教研员杨老师进行了总结。通过本次教学改进活动，两位老师得到了专家细致点评，其他英语教师也收获颇丰。

专家教师利用公开课指导 共同探讨如何使学生用英语表达情感成为一种习惯

教师指导学生进行讨论

教研员关注学生讨论过程

专家观察学生讨论情况

钱老师对两位老师的课进行点评

智慧学伴助力精准教学 打造精彩共生课堂

11 月 29 日，房山初一数学公开课试讲在长阳中学初一四班进行，北师大学科团队专家成员袁京生老师，房山区七年级数学兼职教研员高峰老师、温凌霞老师，高精尖中心助理教研员刘锦，长阳中学刘校长、教研组长、吴金平老师等参加了本次活动。

首先由吴老师进行试讲“ 实际问题与一元一次方程—销售中的盈亏问题 ”，主要包括学习目标的阐释、学习重点、课前导学、合作交流展示、巩固与应用、拓展提升、小结、作业布置等环节。

吴老师讲课

学生解决问题

专家听课（右起依次是：袁京生老师、高峰老师、温凌霞老师、数学教研组组长、刘校长）

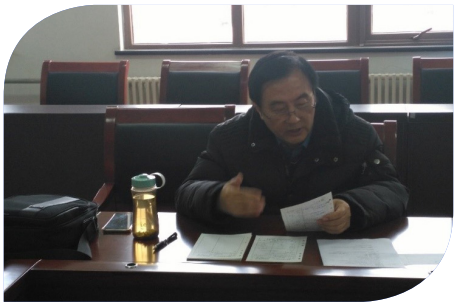
试讲结束后，老师们进行了研讨和交流。

首先由吴老师分享了本节课的设计思路、讲课感受以及不足之处。兼职教研员温老师指出，需要将本节课的例题统一到一个大问题背景下，不然学生会感到比较散乱。高老师指出，应该突出学生阅读理解能力的培养，并赞同温老师将例题统一到一个大背景中的建议。例题中应区分成本与进价，理解例一和拓展提升的关系，在拓展提升阶段，应多给些时间。袁老师点评道 ：关于利润、利润率、售价、标价等数学名词的处理要加以注意。关于学习目标的处理方面，要突出本节课能达到的学习目标，切合学生实际，并且对于本节课重难点要准确把握等。

通过本次活动的开展，教师们对教学设计进行了调整和修改，使教学目标更加具有可操作性，课前导学前置，例题进行整合，拓展提升后置，使得教学过程设计更加合理，学生探究活动时间增加，为公开课的顺利进行做好了准备。

11 月 30 日，基于此次备课的公开课在长阳中学录课教室进行，北师大学科团队专家成员连春兴老师，房山区七年级数学教研员张勃老师、温凌霞老师，高精尖中心助理教研员刘锦，长阳中学刘校长、教研组长、吴金平老师以及十所实验校数学老师参加了本次活动。

首先由吴老师展示公开课“ 实际问题与一元一次方程—销售中的盈亏问题 ”，主要包括 ：通过智慧学伴平台期中测试数据分析本节课教学目标 ；确定教学重点 ；紧接着是情境导入 ；小组合作解决问题 ；巩固与应用 ；小结。在作业布置环节，除了必做题外，推荐学生课下登录智慧学伴观看 C1-1/C2-1/C3-1 指标下的微课资源。



袁老师点评

公开课结束后，兼职教研员温老师引导老师们进行了研讨和交流。

首先由吴老师分享了两次课的感受以及不足之处。然后由听课老师分享了听课心得。最后，连老师点评，指出 ：吴老师教态自然，亲和力强 ；在情境引入环节，把利润、利润率等数学名词置于实际生活背景中，使其变得有血有肉 ；以问题为载体，由浅入深，师生形成有效互动。同时还指出以下问题 ：念教学目标，切断了课堂合理延伸，切断了学生思维 ；问题引入过细，压缩了学生学习空间 ；在课堂上，可以设未知量作为已知，构造等式，建立方程，获取模型 ；对比小学方法（综合算式）和建模方法，凸显建模的好处等。

兼职教研员高峰点评

吴老师展示平台数据

学生讨论

专家听课（右一连春兴老师）

点评结束后，应老师们要求，由高精尖中心助理教研员刘锦引导老师查看智慧学伴平台数据。

通过本次活动的开展，教师尝试结合智慧学伴平台数据，作业布置尝试给学生推荐微课，使得老师们更加理解了精准教学，为大数据助理房山项目的推进做了有益的尝试。

温老师主持

连老师点评

助理教研员刘锦讲解智慧学伴

十校开展智慧学伴针对性智能服务

为了更好的服务实验校教师，盯准教学问题，了解并解决老师的实际困惑，北京师范大学未来教育高精尖创新中心走进十所实验校开展基于智慧学伴的培训。培训以老师的需求为导向，系统地向老师讲解测评工具如何应用于教学，如何利用诊断报告改进教学，怎样使用平台的资源，使老师们初步了解将智慧学伴运用于日常教学中的方法。此外，部分学校也对学生进行了培训，带领初一年级所有同学体验智慧学伴的各项功能，使学生主动学习、快乐学习。

长沟中学入校培训

高精尖中心老师向各校教师们系统介绍了智慧学伴平台的应用场景。展示的内容包括如何查看总测报告、如何利用报告分析学情、单元微测如何应用到课堂教学、如何筛选和推送资源给学生，并指导老师利用平台的功能解决教学中的实际问题，引导每位教师亲身体验如何利用智慧学伴平台进行改进教学。教师们积极反馈对智慧学伴平台的各种疑问，比如诊断报告中学生能力水平不合格、合格、良好、优秀、卓越，是以什么标准区分的？和学生分数有无关系？平台的核心概念和学习目标是否符合课标？中心的老师一一解决老师们的疑问。

十二中朗悦学校入校培训

讲解结束后，中心老师和各学科教师进行了面对面、手把手、一对一的沟通和交流，引导每位教师登录智慧学伴 Web 端和手机端。教师们对智慧学伴有了直观的感受和体验，希望尽快运用到自己的教学当中。

交道中学数学学科刘老师表示，在这之前已为学生布置了微测题目，根据班级每位学生的作答详情以及平台中呈现的微测报告，能够精准的展示学生对知识的掌握情况，为自身的教学带来实质性的帮助。

交道中学入校培训

葫芦垡中学入校培训

长沟中学物理学科老师表示自己既是一名物理老师，同时也是一名班主任，通过智慧学伴平台，既能了解所教学科的学生情况也能了解学生各学科的表现情况 ；地理学科老师表示对平台即将上线的题库卷库功能很期待，希望尽快运用到自己的教学当中。教师们纷纷谈到希望借助智慧学伴全面高效地帮助自身教学的同时也切实帮助学生学科能力素养等各方面综合素质提升，希望智慧学伴平台不仅能够较好的助推教师自身的教学，而且能够更加精准的掌握学生的学情，为后续教学改进带来实质性的帮助和提升。部分老师也反映平台线上角色不匹配、功能不易查找的问题，中心老师也跟技术部门联系抓紧解决该问题并鼓励教师多探索。

长阳中学入校培训

良乡二中入校培训

良乡六中入校培训

昊天学校入校培训

房山四中入校培训

岳各庄中学入校培训

“大数据助力房山区教育质量改进”项目深度交流会多方聚焦项目阶段成果与后续问题

为了进一步推动项目产生成效，总结项目实施以来 3 个多月的经验，并阶段性解决项目推进中存在的问题，更好地为房山区 10 所实验校提供精准化、个性化、多样化的服务，11 月 29 日，“ 大数据助力房山区教育质量改进 ” 项目深度交流会于房山区教师进修学校召开。北京市房山区教委副主任、教师进修学校校长郭冬红，副校长王徜祥，中学研修处主任豆小龙，发展评价处副主任魏淑珍，各科教研员，教育信息中心副主任白志国，教委中教科赵青松，十所实验校校长、教学主管副校长或项目负责人以及北师大高精尖创新中心学科教育实验室常务副主任李晓庆，学科教育实验室占艾琳和王雪参加会议。

交流会现场

教师进修学校王徜祥副校长主持会议

十所实验校颁发牌匾

房山区教师进修学校王校长主持会议，他首先代表区域项目组对所有致力于项目开展的领导、专家、教研员、老师及其他项目成员所作出的努力表示感谢，感谢大家在对项目管理、教学改进活动的组织、试题的命制等环节，投入大量的时间和精力。王校长谈到大数据项目不仅仅是一个简单的项目引入，更应该是教育改革与发展的全新视角，是一种改革与创新的全新理念，是一次教研转型的升级历程。

接着举行了项目实验校的授牌仪式，本项目的实验校是从房山区全区初中校中遴选的 10 所学校。为了让学校更好的发挥辐射、引领作用，房山区教委、教师进修学校和高精尖中心联合举办授牌仪式，教师进修学校校长郭冬红以及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为 10 所实验校颁发核心实验校牌匾。

本次会议的重要目的是与实验校及教研员深度交流项目前期的问题和后续计划。十二中朗悦学校的郭建荣副校长与大家分享了项目推进过程中的体会和想法，谈到初次接触本项目是在推进会上，在人工智能、信息技术参与社会各个方面的时代，项目体现出了高端引领。线上有详尽的学科资源，老师在备课、上课和辅导中能更好的运用学习资源，在后期教学中会结合教师情况和学生的学习情况进行使用 ；线下，北师大教授团队及教研员走进一线进行听评课指导体现了精准教学。

十二中朗悦学校郭建荣副校长进行交流分享

郭校长详细的介绍了项目实施过程中开展的工作，道德与法治学科李晓东教授团队以及地理学科王民教授团队的高端引领，教研员、教师全程参与听评课过程，给予宝贵的意见和建议，同时谈到刚入职的贺婷老师，经过备课过程的打磨，提升了地理课的公开课质量，使教师敢于上公开课，积极参加校际交流活动，获得了自信和成长。

郭校长希望测试之后能尽快在智慧学伴上了解到每一位学生的学情分析，供教师调整自己的教学，使教学更具科学性、实效性。最后，校长表达了对后续项目的期待，希望提升更多教师的专业素养，从而促进朗悦学生的健康发展。

化学教研员程颖老师发言

接着，化学学科教研员程颖老师代表房山教研员进行了分享。程老师从学科启动、初期培训、拟计划开展、总结、效果和困惑六个方面对化学学科的项目实施情况进行了详细的梳理和介绍，化学学科不仅开展了常规活动，还利用大数据验证公开课实效，以前后测的形式进行对比组分析，同时还成立了课题组对化学教学进行分析和研究。她表示后期会结合项目研修内容，形成借鉴资源。程老师谈到，项目使参与教研人员的研究力、实践力得到提升 ；课堂教学效果有很大改善 ；通过与项目组的有效对接，实现了新中考政策落地。最后也提出对于学生高阶能力培养策略的困惑，以及网络覆盖、技术和设备的困难。

学科教育实验室常务副主任李晓庆发言

之后，高精尖中心学科教育实验室常务副主任李晓庆对项目整个前期阶段进行了总结，包括项目已经完成的工作，项目实施初步效果分析，项目实施需共同解决的问题以及房山项目实施建议。李老师谈到了十所实验校精准调研、各学科教师培训、入校指导备课听评课、命题工作坊、智慧学伴进校培训以及素质测评等工作，最后建议学校成立项目实施工作小组，建立学校管理机制，以教育信息化带动教育现代化，并充分检查学校硬件，利用专家资源，做好教研准备，利用生成的数据开展精准管理与教学。

白志国主任发言

针对项目反映出的网络问题，网络信息中心白主任进行了发言。他介绍到对于信息化发展而言，小学的发展是走在前列的，高中为了今后的发展也在不断努力，初中阶段目前稍显落后。教育信息化是我们转变教育思想、教育方法的重要手段，是未来的趋势。希望个别教室出现的没有网络的现象，学校能主动解决，同时网络部也会进校协助解决。他谈到今年正筹备建立 PAD 教室，学校如何将无线形成常态，如何更好的进行管理需要时间的摸索，应持续思考学校学生带手机进教室的管理。同时信息化建设也需要学校的支持，对技术的把握也至关重要，学校应加强对网管教师队伍的建设，使之对项目的支持与推进进行有效的跟进与帮助。

中教研豆主任发言

紧接着评价处魏主任向校长们宣读了十所实验校后续的工作推进方案，文件包括十所实验校工作要求以及评价机制，形成常态工作机制。

中教研豆主任也代表中教研，对区域活动开展的情况、问题和要求进行了总结。指出教研员依据专家团队的指导，开展了一系列有成效的活动，命题与课堂教学指导相结合，使教师更加关注学生的学习过程和思维能力的培养。同时豆主任提出了几点建议，即增加各方对接，整合教研活动 ；专家加强指导、覆盖，及时跟进项目 ；增强智慧学伴平台的易用性，教师更好地开展对智慧学伴的使用 ；教研员应发挥项目统筹职能，定期召开总结会，对实验校教学教师的参与度进行汇报和总结。

魏淑珍主任发言

最后，房山进修学校郭校长进行后续工作指示，表示会议对深入推进、落实大数据项目具有深远的意义，目前已取得了阶段性成果，但要改变初中的教育现状，需要走的路还很长。她从四个维度进行了发言，首先是信息化问题，郭校长介绍区域和学校会共同解决，对于学校，申请了明年的 PAD 教室建设，学校也应尽力解决路由器问题，一个月内保证教室无线 wifi 覆盖，信息中心负责质量保证、咨询。对于学生家庭无法保证软硬件设施的，应尽可能与家长沟通，同时学校可以建立小型、开放的学习空间，供孩子自主使用。四中分校建设的开放学习空间，将作为典型进行示范、引领。

其次是观念，设备是基础，观念起着决定性作用。意识不改变的，项目也很难实施。管理过程中可能存在的问题，都会随着社会的进步，迎刃而解。顺应时代的要求，是今天的教育管理者应有的责任。如今已经进入了信息时代，很快将进入智能时代，应督促学生将智能学习设备更好的运用于学习中。再次是态度，需要学校主动、积极的探索、实践，变被动为主动。这是挑战管理者的智慧，需要大家点燃热情，将被动式的接受转变为主动性的参与和研究。

最后一点是管理，需要形成区校两级的管理层联动。区级层面的管理层已经建立起来，校级也应建立学校层面的管理层对接系统。学校实施操作的系统，涉及到每个学科谁来负责，怎样与日常的教研相整合。加强学校内部的管理，与区级管理有效对接是值得学校进行深思的问题。教师应随时反馈出学生对某一知识点的学习情况，教师应探索什么课适合用大数据进行教学，定期召开基于数据的考试分析和教学改进研讨会。

各方会后严格落实，以全新的面貌开展第二轮教学改进活动，期待十所实验校通过三年的教学改进活动，开创教育新局面！

郭冬红校长发言

成果丰硕，利在长远，十一月房山区教学改进活动小结

“大数据助力房山区教育质量改进”项目已开展为期三个多月的实践，在各方的共同努力下，取得了初步成效。首轮听评课已全部结束，在学科专家的亲临指导下，教师的专业化水平得到了进一步提升。智能平台—智慧学伴的引入，对于房山一线教师、学生也是一次影响深远的尝试。北京师范大学未来教育高精尖创新中心的老师深入十所实验校，对教师、学生进行的介绍和培训帮助教师们从观念上得到了更新、实践上得到了锻炼，学生们也可以得益于信息技术的广泛应用，通过各种途径、渠道获取学习资源。对非实验校领导层的培训，让大家深刻认识到大数据时代，智能服务平台的优势，也期望一并加入实验校期末统考统阅的行列中，让智慧学伴帮助教师们实现精准化教学。

明确项目推进过程性问题

随着项目的持续推进，过程中的问题也渐渐凸显 ：

1. 校园网络问题，学习信息化环境不佳 ；

2. 师资方面，教师对教学和智慧学伴运用理解的问题 ：教师对教育技术工具的使用有一定困难 ；同时认为专家指导教学和智慧学伴是两件事，没有把两者充分结合起来，出现诊断和教学分离的情况 ；

3. 学校管理方面，没有形成良好的学校管理体制机制，学校各层面信息不对称，相关信息没有同步，部分教师重视程度不够。学校项目相关负责人不清晰，教师出现问题无法对接学校项目负责人，缺少反馈出口。

4. 教研组织方面，教师认知较局限，没有最大化专家作用 ：专家指导的教研活动，由于多方原因，实验校教师参与频次低，没有充分利用专家的智力资源，也一定程度上失去了与其他校教师交流的机会。

多方成立联合工作小组 共商问题解决策略

房山区教委、教师进修学校及北京师范大学未来教育高精尖创新中心组成了“ 大数据助力房山区教育质量改进 ”项目联合工作小组，经过项目组的讨论，现提出以下几点建议 ：

1. 制定十所实验校工作要求（试行），保证实验校发挥辐射、引领、示范作用，达到预期效果。包括组成学校项目实施工作小组 ；保障项目实施的软硬件条件 ；充分利用专家的智力资源 ；定期组织交流研讨 ；保证实验校教师的连续性和稳定性 ；强化成果积累和沟通意识 ；充分挖掘并利用“ 智慧学伴 ”的优质资源。同时设置了对应的评价机制，分别是数据公示机制、表彰激励机制以及总结交流机制。

2. 制定“ 大数据助力房山区教育质量改进 ”项目房山区区域教研制度（试行），希望发挥房山区区域教研员的引领带动作用，探索教研转型方法，规范区域教研活动。发挥教研员主体设计、统筹职能 ；在教研员的带动下提高教师教学改进活动的参与度 ；同时明确教研员对项目推进的监督职责以及增强教研活动的成果管理。

3. 制定“ 大数据助力房山区教育质量改进 ”项目房山区命题工作坊管理制度（试行），对北京师范大学学科专家团队、北京师范大学未来教育高精尖创新中心以及房山区命题工作坊团队教师的相关权责进行了明确，希望借此提高房山区命题工作坊成员的获得感与工作效率。

4. 制定“ 大数据助力房山区教育质量改进 ”项目例会制度，希望借此规范项目管理，加强项目参与方的协作，满足各方需求。

相信有各方改变教育现状的坚定决心，有各方富有激情的改革举动，我们相信，未来的合作，将以更好的方式展开，我们定尽最大努力给房山区的教育、房山区的教师们、学生们带来更好的服务，“ 大数据助力房山区教育质量改进 ”项目将继续助推房山区教育质量的改进！

北京师范大学未来教育高精尖创新中心

2017 年 12 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……