大数据 BIGDATA 助力房山区教育质量 改进项目

2019年9月 工作简报





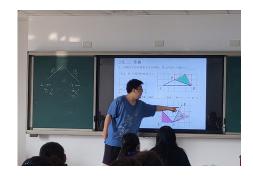












导读

04 九月活动名录

区域层面

- 06 融合学科能力房山区初一高一前测阅卷跟进
- 07 聚焦数据教学 提升核心素养——房山区新学期教研员 专项交流会顺利开展
- 08 高精尖中心项目助力北京房山教育质量显著提升

学科层面

- 12 基于文本解读的教学设计与实施——房山区初中 语文教师统编教材培训
- 13 聚焦数据教学 提升核心素养
- 14 房山区高中生物指标解读暨说课备课研讨会顺利进行
- 15 房山区初高中地理学科指标体系培训顺利进行
- 17 深入进行能力指标学习,提升教师教学能力——2019-2020 学年大数据助力房山教育质量改进项目高中化学活动
- 20 思想政治暨道德与法治学科 "指标体系解读暨说课指导"深入开展
- 22 2019 年中考对教学的启示
- 23 历史学科指标体系培训顺利进行
- 24 房山区大数据高一英语备课指导活动顺利进行









学校层面

- 25 房山区高一生物教学改进活动顺利开展
- 26 大数据与双师服务助力长沟中学精准提升
- 27 房山区琉璃河中学初二初三师生双师服务培训
- 28 房山区高一生物教学改进活动顺利进行
- 29 房山区项目启动会初中生物教学改进课试讲活动顺利进行
- 30 基于中考备考的数据解读与分析——北洛中学初三学生 历次考试数据

数据公示

31 房山区 2019 年 9 月教师和学生平台使用情况公示

项目总结

34 总结经验,深度反思——九月房山区项目小结

伴随着本月"大数据助力房山区教育质量改进"&"双师服务"项目阶段总结暨新学期启动会的顺利召开,房山区各级领导、各校对新学期房山区教育质量改革有了新的认识。新学期开始,本月面向初、高中学校进行了一系列的学科能力指标体系培训、基于数据导向下的备课及公开课活动,并结合各校的实际需求开展数据分析解读工作,为各校教育质量提升起到有效支持。

9 月份共开展了 18 项活动,主要包括以下几个方面:

【区域层面】

1. 为有效监测房山区初一高一年级学生学科能力, 2019年9月11日至12日, 北师大高精尖中心跟进了房山区初一和高一年级的前测考试阅卷工作。

2.2019 年 9 月 17 日,为了更好地开展学科教研活动,提升教研员和教师的教学能力,房山区教师进修学校与北京师范大学未来教育高精尖创新中心联合召开了新学期教研员专项交流会。房山区教师进修学校中学研修处,初高中年级教研员,北师大高精尖中心项目组成员参与了此次研讨会。

3.2019 年 9 月 27 日下午,"大数据助力房山区教育质量改进"&"双师服务"项目阶段总结暨新学期启动会在北京十二中朗悦学校举行。本次启动会由房山区教育委员会主办,房山区教师进修学校、北京师范大学未来教育高精尖创新中心和北京十二中朗悦学校承办。

【学科层面】

1.2019 年 9 月 10 日上午, 语文学科团队首席王彤彦老师对房山区全体初中语文教师进行了基于文本解读的教学设计与实施主题活动讲座。

2.2019 年 9 月 17 日, 高精尖中心特邀海淀区物理教研员马朝华老师, 与房山区初中物理研修室共同组织全体初中物理教师开展教研活动,

助力房山区物理教学质量提升。

3. 为了基于大数据背景下开展生物学科教学研究,在课标的引领下整合教材,利用多方资源,推动房山区及基地校生物学科能力及素养的教学,全方位提高学生生物学科的核心素养。为了让老师们更好地使用智慧学伴并更好的融入到教学中,2019 年 9 月 24 日,在房山区教师进修学校开展了教研活动。

4. 为了让房山区地理学科教师更好的理解智慧学伴平台的理论框架和理论体系,更好的使用平台,参与大数据项目,2019年9月26日,房山区地理学科指标体系培训在房山区教师进修学校学科研修室1012进行。

5. 房山区化学学科使用鲁科版新教材后,为了帮助高一年级教师根据教学实际优化教学,基于智慧学伴支持的房山区新课程改革教学实践研究使得教师的评、学、教更加科学和高效。2019年9月26日上午,北京师范大学学科首席王磊教授,王全博士,毕琳曼老师来到北京师范大学良乡附属中学,参与本次研修活动的有房山区教研员范大维老师,高一年级全体化学教师。

6.2019 年 9 月 26 日,房山区思想政治暨道德与法治学科"指标体系解读暨说课指导"活动在房山进校 9 层如期开展。西城区道德与法治学科教研员蒋凤老师,房山区思想政治教研员及特级教师闫丽红老师,道德与法治学科教研员张丽娜老师,北师大高精尖中心李珍琦老师参与了本次活动。

7.2019 年 9 月 27 日上午,响应房山区数学教师的需求,从初二年级开始重视中考,特邀数学学科团队曹辰博士对 2019 年北京数学中考试题进行解读。房山区初二数学教研员韩玉霞老师,北师大高精尖中心学科教育实验室王召阳老师,以及房山区初二教师参加了此次专题讲座。

8. 为了使房山区历史学科教师更好的理解学

科指标体系,更好的理解智慧学伴平台的理论架构,从而更好的使用智慧学伴平台,2019年9月27日,北京师范大学高精尖创新中心历史学科首席专家郑林教授来到了房山区教师进修学校,为初高中历史学科教师进行了学科指标体系培训。北京师范大学高精尖创新中心褚洪旭、房山区初高中历史学科教师参加了培训活动,房山区历史学科教研员张付文老师主持了此次培训活动。

9.2019 年 9 月 30 日,房山区英语学科高中备课在房山区教师进修学校进行。

【学校层面】

1. 为了基于大数据背景下开展生物学科教学研究,在房山区大数据项目启动会上进行有效展示,整合多方资源,推动房山区及基地校生物学科能力及素养的教学。2019年9月17日上午,西城区研修中心教研员杜玉芬、北师大高精尖创新中心耿倩倩、褚洪旭老师来到了房山区十二中朗悦中学,与朗悦中学的姚琨老师进行公开课前测试题的选定及初步的课程设计。朗悦中学生物组的教师们也参与了此次活动。

2.2019 年 9 月 17 日下午,应长沟中学需求, 北师大高精尖项目组毕琳曼、韩芳芳老师走入长 沟中学为初一至初三年级教师进行历次成绩分析, 同时在双师层面进行提问数据呈现,鼓励学生在 线利用好优质智力资源进行线上线下相结合的学 习。

3.2019 年 9 月 19 日上午,应长沟中学杨旭校长的邀请,北师大高精尖中心双师服务协调小组韩芳芳、毕琳曼老师前往房山区琉璃河中学为初二初三全体师生进行双师服务及智慧学伴的培训。

4.2019 年 9 月 17 日下午, 西城区研修中心 教研员杜玉芬、房山区生物学科教研员白秀良、 北师大高精尖创新中心耿倩倩、褚洪旭老师来到 了房山区十二中朗悦中学, 与姚琨老师探讨了本 次大数据项目启动会公开课的说课活动。朗悦中 学生物组的教师们也参与了此次活动。

5. 为了展示基于大数据背景下的生物学科教学研究,推动房山区及基地校生物学科能力及素养的教学,十二中朗悦学校的姚琨老师分别在2019年9月24日至25日进行了两次公开课试讲活动。西城区研修中心教研员杜玉芬、北师大高精尖创新中心褚洪旭及朗悦学校的全体生物组教师均参加了此次活动。

6.2019 年 9 月 26 日下午,大数据项目组走入北洛中学开展初三年级智慧学伴平台汇聚的数据及 2016-2018 房山区中考成绩的分析与解读。北师大高精尖创新中心项目组王召阳老师为全体教师进行成绩分析并解读相关数据。主要目的是通过数据反馈教与学,从数据中精准找到问题,指导后期工作,有效备考,同时也是对全校教师智慧学伴平台报告的指导培训,让老师们学会使用分析数据。

【**区域层面**】 本月在区域层面分别进行了新初一和新高一入学前测的阅卷工作,新学期面向教研员的 专题研讨会以及项目阶段总结暨新学期启动会。对学生的入学基础进行了精准测查,并对新学期教研员的 教研工作方向进行了说明,为房山区教学改进工作起到良好作用。

融合学科能力 房山区初一高一前测阅卷跟进

为有效监测房山区初一高一年级学生学科能力,2019年9月11日至12日,北师大高精尖中心跟进了房山区初一和高一年级的前测考试阅卷工作。

初一高一年级前测与学科能力体系的有机融合,既能有效体现核心素养的培养,又是关注学科能力培养的有效体现。 对此次阅卷工作,房山区教师进修学校高度重视,相关领导亲自来到阅卷现场进行视察,并与阅卷教研员和教师现场交流,确保阅卷工作顺利实施。

北师大高精尖团队李珍琦、毕琳曼、王召阳、褚洪旭老师也来到了阅卷现场,并与考务工作人员沟通后及时将数据传回中心,生成相应学科的学科报告。



>> 房山区前测考试阅卷活动现场



>> 高中部分学科阅卷工作 1



>> 高中部分学科阅卷工作 2

図 20190912_地理_2019-2020学年小初贯通考_答卷.xls	2019/9/12 13:04	Microsoft Excel	7,740 KB
國 20190912_地理_2019-2020学年小初贯通考_分数.xls	2019/9/12 13:04	Microsoft Excel	8,912 KB
図 20190912_历史_2019-2020学年小初贯通考_答卷.xls	2019/9/12 13:04	Microsoft Excel	8,191 KB
20190912_历史_2019-2020学年小初贯通考_分数.xls	2019/9/12 13:04	Microsoft Excel	10,387 KB
20190912_生物_2019-2020学年小初贯通考_答卷.xls	2019/9/12 13:04	Microsoft Excel	6,437 KB
20190912_生物_2019-2020学年小初贯通考_分数.xls	2019/9/12 13:04	Microsoft Excel	6,753 KB
20190912_数学_2019-2020学年小初贯通考_答卷.xls	2019/9/12 13:04	Microsoft Excel	11,646 KB
20190912_数学_2019-2020学年小初贯通考_分数.xls	2019/9/12 13:04	Microsoft Excel	13,607 KB
20190912_物理_2019-2020学年小初贯通考_答卷.xls	2019/9/12 13:04	Microsoft Excel	9,818 KB
20190912_物理_2019-2020学年小初贯通考_分数.xls	2019/9/12 13:04	Microsoft Excel	13,593 KB
20190912_英语_2019-2020学年小初贯通考_答卷.xls	2019/9/12 13:04	Microsoft Excel	16,497 KB
20190912_英语_2019-2020学年小初贯通考_分数.xls	2019/9/12 13:04	Microsoft Excel	14,052 KB
20190912_语文_2019-2020学年小初贯通考_答卷.xls	2019/9/12 13:04	Microsoft Excel	20,428 KB
20190912_语文_2019-2020学年小初贯通考_分数.xls	2019/9/12 13:04	Microsoft Excel	15,443 KB
20190912_政治_2019-2020学年小初贯通考_答卷.xls	2019/9/12 13:04	Microsoft Excel	7,615 KB
図 20190912_政治_2019-2020学年小初贯通考_分数.xls	2019/9/12 13:04	Microsoft Excel	8,935 KB

聚焦数据教学 提升核心素养

——房山区新学期教研员专项交流会顺利开展

2019年9月17日,为了更好地开展学科教研活动,提升教研员和教师的教学能力,房山区教师进修学校与北京师范大学未来教育高精尖创新中心联合召开了新学期教研员专项交流会。房山区教师进修学校中学研修处,初高中年级教研员,北师大高精尖中心项目组成员参与了此次研讨会。

首先,中学研修处豆小龙主任对新学期教研员的工作任务和方向做出了安排与说明,包括中高考学科质量分析报告、走入 学校进行视导等。

其次,中学研修处副主任张勃老师对大数据项目助力房山区教研工作进行了回顾,并对新学期教研员在大数据项目中的几 点方向进行了分享。







>> 张勃老师发言

紧接着,高精尖中心区域应用主管李珍琦老师结合房山区目前的教研现状存在的问题进行了梳理,并强调在新学期聚焦问题开展以下活动: 1. 组建团队,成立大数据教师研修共同体和命题工作坊; 2. 月度微测资源推荐与数据反馈; 3. 深入开展聚焦数据的精品课。并对平台中的微测和资源基于 3*3 学科能力理论框架进行了详细说明,结合具体学科的应用案例展示数据如何融入课堂教学中。



>> 李珍琦老师发言



>> 研讨现场

其次,高精尖中心各学科负责人与教研员进行分会场研讨,对新学期教研活动的内容进行了商定。相信教研员在新学期能 够更好地发挥学科带头人的作用,在教学活动中更加注重学生能力、核心素养,注重数据分析。



>> 生物学科研讨现场



>> 高精尖中心黄巧艳与张勃老师进行双师层面工作研讨

高精尖中心项目助力北京房山教育质量显著提升

"大数据助力房山区教育质量改进" & "双师服务" 项目阶段总结暨新学期启动会顺利举行。

2019 年 9 月 27 日下午, "大数据助力房山区教育质量改进" & "双师服务" 项目阶段总结暨新学期启动会在北京十二中朗悦学校举行。本次启动会由房山区教育委员会主办,房山区教师进修学校、北京师范大学未来教育高精尖创新中心和北京十二中朗悦学校承办。

北京市房山区教育委员会副主任、教师进修学校校长郭冬



>> 会议现场

红等领导,房山区教师进修学校副校长王徜祥等领导及初中各学科教研员、学生发展评价处各位教研员,北京师范大学未来教育高精尖创新中心执行主任余胜泉、学科教育实验室常务主任李晓庆等项目团队成员,十所实验校中学校长、主管校长、项目负责人,非实验校(初中、高中)中学校长、项目负责人、学科教师代表,房山区"智慧学伴"助力房山教育实验校、非实验校生物教师等 100 余人参会。会议由房山区教师进修学校学生发展评价处主任魏淑珍主持。



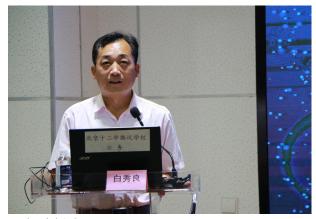
>> 魏淑珍主任主持会议

首先, 朗悦学校项目负责人张婷婷汇报了项目推进情况并对下一步的开展提出建议。大数据项目由北师大学科专家团队专业引领, 高精尖中心全程组织和技术支持; 校际学科教师之间专业研讨; 智慧学伴资源丰富, 便于教师及时了解学生学习优势点与薄弱点, 提供针对性教学, 全程跟踪、精准诊断, 实现教育的个性化。未来希望在电脑端与手机端更加兼容等方面进行改进。

接着,生物老师姚琨展示了一堂生动的大数据项目支撑下的生物学科直播示范课《生物的生殖》,并通过说课方式讲解了如何通过智慧学伴大数据平台设计课程,精准使用平台数据定位教学目标,通过微课等资源有效支持教学。生物学科教研员白秀良对本节公开课与大数据平台的结合情况及课程质量进行点评。



>> 张婷婷老师汇报项目推进情况



>> 白秀良老师点评



>> 生物老师姚琨做示范课

李晓庆主任进行了数据导向的项目成果阶段总结与问题研讨。"大数据助力房山区教育质量改进"项目实施取得了显著成效,区域协同愈加成熟,实验学校成效明显,学科教研逐步深入,教师专业能力提升,学生学习方式发生了显著变革。下一步建议组建校际大数据研究共同体,促进非实验校联动参与;联合教研员开展精准教研活动,加强精准教研深度;激活大数据教师研修共同体,增强教师参与活跃度;开展数据驱动的校本研修,促进学科整体教学水平提升。



>> 李晓庆主任进行项目成果阶段总结

余胜泉教授给出了"四全"驱动下的大数据项目推进指导建议。"四全"即学生全部作答微测,教师全部批阅微测,师生全部查看报告,学生全部学习资源。余教授指出,信息技术与学科教学深度融合来提高学科教学质量是未来的发展方向,在新技术、新思路、新方法层面进行教育探索十分重要。用大数据可支持评学教研一体化,通过大数据优化教育教学评价,优化学生学习,提供个性化的学习服务,促进教师教学方式的变革,提升校本教研精准度,研学共振,使教研能够直接反馈到教育教学过程当中。大数据使得评学教研变成有数据支撑的整体行动,对兼顾规模化和个性化教学有非常重要的作用。余教授希望各学校高度重视大数据和双师服务项目,把握机遇,将其融入到常规的教学教研过程中去。

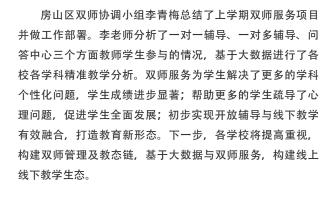


>> 金胜泉教授提出项目推讲指导建议



>> 李青梅老师总结双师服务项目工作

王徜祥副校长作大数据项目工作总结并提出新学期项目 推进思路与工作要求。通过各学校整体参与,项目有效落地; 教师通过交流反思不断提升水平;教师的经验式教学转变为 科学研究,推动教研教学精准开展;随着项目的逐步深入,典 型成果逐渐显现出房山教育的影响力。新学期,要继续发挥 示范学校引领作用,培育典型学校,培育项目骨干教师,形 成区域教研特色;及时进行数据反馈,激活教师研修共同体, 提升学科教师命题能力,助力初三中考复习。王校长对教师层、 学校、教研和工作组层面提出了相应工作要求。





>> 王徜祥副校长总结大数据项目工作

北京十二中期税学校公方

>> 郭冬红校长鼓励各校积极推动项目实施

最后, 郭冬红校长强调了项目的重要性并鼓励各学校积极推动项目落地。郭校长提出, 大型在线学习平台致力于信息化普及, 惠及每位师生, 是对优质教育质量的追求。双师服务推动教育优质均衡发展, 是面向未来的教育模式探索。大数据项目给每一个学校修了一个弯道超车的快车道, 学校要抓住机遇克服困难, 进一步突破观念束缚, 要开动脑筋切实解决设备管理问题, 通过科学的方法鼓励教师应用。郭校长特别感谢高精尖中心对房山区教育质量提升做出的贡献, 期待更多学校通过项目实现突飞猛进的发展, 实现大数据助力教育质量提升。

会上进行了大数据和双师项目优秀学校及个人表彰,并授予石窝中学大数据助力房山区教育质量改进"核心实验校"称号。



>> 优秀学校及个人表彰颁发证书



>> 石窝中学授牌仪式

【**学科层面**】 9 大学科在本月开展了聚焦学科能力和素养导向下的精准教学改进活动,活动主题聚焦学科能力指标体系解读、数据导向下的备课及公开课、专题能力指导、听评课等全面开展。

基于文本解读的教学设计与实施 ——房山区初中语文教师统编教材培训

2019 年 9 月 10 日上午,在这个特殊的日子特邀语文学 科团队首席王彤彦老师,对房山区全体初中语文教师进行了基 于文本解读的教学设计与实施主题活动讲座。

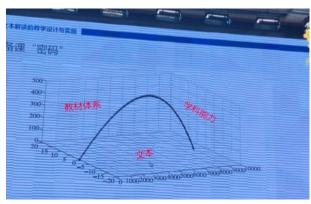
开篇,王老师从教材体系、文本、学科能力三个维度,破解备课的密码。对 3*3 体系的学习表现指标基于课文进行了详细解读。并强调了智慧学伴微课与微测的设计理念,推荐教师在备课前对相关微课进行查看,尝试新的教学模式,把课堂交给学生,鼓励学生的讨论和发言。

接着,王老师展开了具体说明,文本方面以七年级上册第四单元的教学为例,指出教学中首先要明确文本样式,抓住文本特点,梳理行文思路。在教材体系方面,以九年级上册不同单元中的小说教学为例,把握不同单元中小说教学的侧重点,从而确定教学设计的主次,明确学生的学习详略。理清思路,以教材体系为关照下的文本解读则更为深入。学科能力方面,仍以议论文教学为例,从学习理解、实践应用、迁移创新三方面的能力层级,比较七年级和九年级在学习策略以及能力要求的不同,更精准地破解备课"密码"。

授之以鱼不如授之以渔,为避免教学中的盲目性,王老师又以具体教学实例教给了老师们具体可行的方法: 1. 关注单元说明为学生设计不同的学习样式,利用优秀案例解读如何关注单元说明进行备课,如何为高能力学生打通整个单元进行教学设计以及教学的进行,根据学生的程度进行教学设计,单篇教学还是单元教学; 2. 关注课前的预习,关注某篇课文在单元体系中承载的学生学科能力; 3. 设置真实情境,什么叫真实情境,学习语言的过程中,课文是最好的情境,利用具体课文内容和试题设置为教师展示了如何思维的条理性和严谨性,借助语言材料把握文本特征、逻辑,把学生带入到语言活动中、带入到课文中; 4.把具体事实性知识转换为程序性知识,



>> 王彤彦老师进行专题培训



>> 王老师从教材体系、文本、学科能力维度破解备课密码

教会学生方法,强调学生活动经验的获得。

最后,王老师引用叶圣陶先生的教育名言,强调"语文教材无非是例子,凭这个例子,要使学生能够举一反三",老师要朝着学生能够"反三"而努力,让学生逐渐形成语文学科能力,让学生逐渐学会阅读。

聚焦数据教学 提升核心素养

2019年9月17日,高精尖中心特邀海淀区物理教研员马朝华老师,与房山区初中物理研修室共同组织全体初中物理教师开展教研活动,助力房山区物理教学质量提升。

活动第一阶段,马朝华老师为全体教师带来了大数据下的中考物理备考讲座。马老师的讲解分为 3 个部分: 中考试题分析、数据分析和归因分析,需要关注的几个问题。马老师以 2019 年物理中考第 19、27 题为例,强调了培养证据意识的重要性。在分析 29 题时,她指出中考物理的命题趋势从考做题到考做事转化,强调了基于需求进行知识应用的必要性。接着,马老师又比较了 2019 年中考物理北京市与房山区考生成绩的数据,重点对 20、26、28、31 题进行了归纳分析。面对房山的考生成绩现状,马老师提出了四点建议:密切了解北京中考政策、基于核心素养进行教学、研究教学规律以及区分新授课与复习课。

第二阶段, 高精尖中心任居娥老师做了基于智慧学伴的物理大数据教学分享, 并向全体教师介绍了智慧学伴的使用及报告 解读。



>> 全体初中物理教师参加教研活动



>> 任居娥老师进行基于智慧学伴的物理大数据教学分享



>> 马朝华老师进行大数据下的中考物理备课讲座



>> 郭芳老师进行活动总结

最后,教研员郭芳老师和李占起老师对本次教研活动做了总结发言。物理老师们通过马老师的指导,对中考物理命题趋势有了深入的了解。通过进一步熟悉智慧学伴的使用,感受到了数据教学的优势,相信老师们在以后的教学中将更加注重学生的能力、核心素养,注重数据分析,教学上将取得更大的进步。

房山区高中生物指标解读暨说课备课研讨会顺利进行

为了基于大数据背景下开展生物学科教学研究,在课标的引领下整合教材,利用多方资源,推动房山区及基地校生物学科能力及素养的教学,全方位提高学生生物学科的核心素养。为了让老师们更好地使用智慧学伴并更好的融入到教学中,2019年9月24日,我们在房山区教师进修学校教育大厦开展了如下三项活动: 1. 王健教授对高中生物指标进行了 2 小时的解读,并和老师们积极探讨了生物指标,房山区高中教研员徐培培老师和高中所有生物教师参与了此次活动; 2. 房山区三位生物老师就细胞的生命历程进行说课,王健老师一一对课程的设计和指标进行指导,提出了宝贵的意见和改进的具体方法; 3. 应徐培培教研员的邀请, 毕琳曼老师给高中生物老师们进行了智慧学伴的使用培训, 让老师们更深入的了解平台并将平台更好的应用到教学中。





>> 王健教授进行指标体系的深入解读





>> 王健教授与老师们一同备课





>> 毕琳曼老师进行智慧学伴的使用培训

房山区初高中地理学科指标体系培训顺利进行

为了让房山区地理学科教师更好的理解智慧学伴平台的理论框架和理论体系,更好的使用平台,参与大数据项目,2019 年 9 月 26 日,房山区地理学科指标体系培训在房山区教师进修学校学科研修室 1012 进行,北师大高精尖创新中心地理学科首席专家,北京师范大学地理科学学部教授,初高中中图版地理学科教材主编王民教授亲自为房山区初高中地理学科教师进行了培训,房山区地理学科教研员哈斯老师主持了培训活动,北京师范大学高精尖创新中心褚洪旭及房山区初高中地理学科教师参加了培训。



>> 王民教授的讲座

王民教授从智慧学伴平台与中高考要求的共性开始讲解, 细化讲解了智慧学伴的命题框架以及中高考命题要求与示例。 最后讲解了智慧学伴平台对于教学的助力作用。

王民教授指出,考试说明根据课程标准制定,而智慧学 伴平台的命题框架和试题其实是与课程标准和考试说明一体化 的,是课标的细化和解释说明,并非额外新研制的内容。



>> 王民教授与学员进行交流 1

主要内容

- 一、智慧学伴平台与中、高考要求的共性
- ◆ 命题框架
- ◆ 命题要求及示例
- 二、智慧学伴平台对教学的助力作用

>> 培训内容



>> 王民教授与学员进行交流 2

培训结束后,房山区三名学科教师进行了说课活动,又以此为基础,与王民教授进行了交流。

说课结束后,王民教授与三位老师直接进行了交流。王 民教授指出,三位老师准备充分,且均从平台前测出发,教学 目标非常的精准。王教授又指出,对于《西北地区》这节课, 在教学过程中,一定要强调地区的特点,展现出地理的变化规 律。对于西北地区,可以考虑其海拔的影响。对于《七大洲四 大洋》这节课,一定要强调其位置,而不用过分强调其形状, 可以用简图表述其形状。而对于《影响气候的主要因素》这节课,可以考虑分散难点的办法,要着重于地理教育,而不是地理科学。一定要结合实例进行证明,可以涉及多个地理地区,而不是空谈。

王民教授最后指出,老师们可以多自我感受,多进行教学反思,这样才能有效进步,而现代的手段如智慧学伴平台则可以使问题更加的精准化,如果在使用过程中发现任何问题均可通过教研员或者智慧学伴平台负责人员进行反馈,将其更加完善。



>> 初中地理学科教师说课 1





>> 初中地理学科教师说课 3



>> 王民教授与说课老师及教研员进行深度交流

深入进行能力指标学习,提升教师教学能力

──2019-2020 学年大数据助力房山教育质量改进项目高中化学活动

房山区化学学科使用鲁科版新教材后,为了帮助高一年 级教师根据教学实际优化教学,基于智慧学伴支持的房山区新 课程改革教学实践研究使得教师的评、学、教更加科学和高效。 2019年9月26日上午,北京师范大学学科首席王磊教授, 王全博士, 毕琳曼老师来到北京师范大学良乡附属中学, 参与 本次研修活动的有房山区教研员范大维老师, 高一年级全体化 学教师。

首先,北京师范大学良乡附属中学王昊老师带来"必修 一第一章第三节第3课时——物质的量浓度"现场课。王老 师首先通过氯气的工业制备情境,提出配制溶液的任务引出课 堂主线,结合初中所学,分析配制一定物质的量溶液的步骤, 探究实验仪器,通过动手实验和观看演示实验做对比,分析和 评价实验方案;通过设计标签活动自主建构物质的量浓度的概 念,通过阅读血液检查报告单和废水处理问题,体会物质的量 浓度的价值, 最后将微观粒子数与宏观物质质量、气体体积和

溶液体积建立联系。

展示课结束后, 北京师范大学王磊教授对在座学生就本 节课的收获感、就新教材的学习心得进行了简短的调研, 并对 学生在接下来的学习中进行了学习方法的指导。



>> 北京师范大学良乡附属中学王昊老师进行"物质的量浓度"教学



>> 学生在课堂上进行实验操作



>> 在场教师认真聆听现场课



>> 王磊教授现场指导学生的实验操作



>> 王磊教授与学生进行交流

紧接着,房山中学殷玥老师、付安安老师、相金老师,北京四中房山校区姜丽丽老师分别结合教材分析、学情分析、教学流程实施、 教学效果等维度进行《走进化学科学》、《研究物质性质的方法和程序》、《化学中常用的物理量—物质的量》、《探秘膨松剂》的说课。

北京师范大学王磊教授针对展示课和说课老师的教学给予深入点评,王教授结合鲁科版教材、新课标要求和学科核心素养等视 角进行指导。结合新教材必修一三个章节之间的关联、每个章节重点关注的教学知识点进行深入剖析。强调学科核心素养重在"核心", 是普适性知识。教师结合课标、学业水平要求入手,找出本节课与课标和学业水平的关联性,研究教材预测的目标,准确体现对教材 的定位。通过前后测诊断获悉学生典型表现,精准定位教学目标和教学重难点。同时对《物质的量浓度》一节课进行指导,教材中 先讲浓度概念再配制,导致学生认为 V 是溶剂体积而不是溶液体积。学生如果先配制再获知浓度概念,对体积就不会有迷思概念了。 所以在教学中应让学生先进行试错, 找出自己的错误点。





>> 北京四中房山校区姜丽丽老师进行《探秘膨松剂》的说课



>> 房山中学付安安老师进行《研究物质性质的方法和程序》的说课

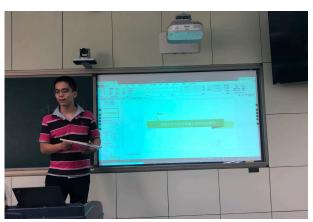


>> 王磊教授进行指导

王全博士以"物质分类"为例结合智慧学伴进行有效教学的指导,毕琳曼老师结合平台微测和资源为教师进行应用培训。现场 教师结合物质分类及其应用核心概念的 A1~C3 能力表现指标进行分组研读,结合教材课后练习题探讨试题所对应的表现指标。



>> 教师分组研读能力表现指标



>> 王全博士结合智慧学伴微测资源与教材章节关系进行指导

最后,范老师对本次教研活动老师们的精彩表现、专家的深入指导、老师们的收获进行总结,并表达了对专家、在场教师的感谢, 激励教师在本次教研活动后将微测资源充分利用起来,对学生学情进行全面诊断。



>> 房山区高中教研员范大维老师对本次活动进行总结



>> 合影留念

思想政治暨道德与法治学科"指标体系解读暨说课指导" 深入开展

2019 年 9 月 26 日,房山区思想政治暨道德与法治学科"指标体系解读暨说课指导"活动在房山进校 9 层如期开展。西城区道德与法治学科教研员蒋凤老师,房山区思想政治教研员及特级教师闫丽红老师,道德与法治学科教研员张丽娜老师,北师大高精尖中心李珍琦老师参与了本次活动。

为提升活动效率,根据不同年级的具体需求有针对性的提供相应活动内容,本次活动分为三场并行开展。分会场 1 以高中教师为主,由蒋凤老师和闫丽红老师指导高中两位老师说课及教学调整。高中教师董业亮老师的说课题目为《传统文化的传承》,王立萍老师的说课题目为《新中国 70 年历程的哲学思考》。分会场 2 以初一年级教师为主,共分为两个环节,李珍琦老师首先为老师们解读了道德与法治学科的指标体系,以"自我意识"为例,从 3*3 学科能力和学科知识相结合的角度,说明了平台内容可以如何融入到日常教学中。第二环节由蒋凤老师,闫丽红老师,张丽娜老师为两位老师指导说课。陈凤淑老师的说课题目为《交友智慧——让友谊之树长青》,陈芳芳老师的说课题目为《诚实守信》。分会场 3 由兼职教研员刘雅利老师为初二年级老师做教材解读,后与分会场 2 整合开展说课。



>> 教研活动现场



>> 陈芳芳老师进行说课

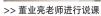


>> 李珍琦老师进行 3*3 能力指标体系解读



>> 陈凤淑老师进行说课







>> 王立萍老师进行说课

蒋老师结合时政热点对四位老师的课进行了深入点评和指导; 闫老师则从说课规范、十九大、思想导向等国家政策文件对四位老师做高屋建瓴的指导; 张老师则从数据分析、项目参与、教材解析的角度对四位老师做点评改进。通过活动, 房山区初高中政治教师对新教材的理解更加深入, 对数据分析和日常教学的结合更加理解, 对顺利开展项目具有重要意义。



>> 闫丽红老师指导说课



>> 张丽娜老师指导说课



>> 蒋凤老师指导说课

2019 年中考对教学的启示

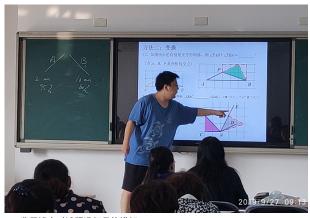
2019 年 9 月 27 日上午,为响应房山区数学教师的需求,从初二年级开始重视中考,特邀数学学科团队曹辰博士对 2019 年北京数学中考试题进行解读。房山区初二数学教研员韩玉霞老师,北师大高精尖中心学科教育实验室王召阳老师,以及房山区初二教师参加了此次专题讲座。

曹辰博士对北京数学中考的特点、北京数学中考试题分布、中考考察学生能力,以及按照代数、几何、统计的顺序对 2019 年的试题进行了详细解读,并给出了教学建议。教师在教学中,要处理好试题中过程与结果、整体与部分之间的关系。

通过对历年中考试题的分析,曹辰博士总结北京中考的特点是:关于基础知识、基础技能的考察减少;愈发重视知识应用价值的考察;重视认识方法、研究方法的考察;注重从性质、从变化的角度去认识图形的问题;始终重视对学生探究能力的考察。



>> 韩玉霞教研员为各位老师介绍曹辰博士



>> 曹辰博士对试题进行具体讲解

北京中考考察学生对定义的理解、考察学生对规律的探索和发现能力,有没有探索规律的意识、有没有尝试的意愿和方法,考察的是学生的数学学习分析习惯和思维方式。侧重学生的作图、测量能力,教师在日常教学中要鼓励学生动手,培养学生的实践能力。

曹辰博士还重点强调了教师在教学过程中要教会学生不同的做题策略,不同的策略都可以得到结果,但得分率和花费的时间有很大的差别。并且在教学中要基于"理论"的一题多解,基于"理论"的尝试,让学生知道自己想做什么,在做什么。

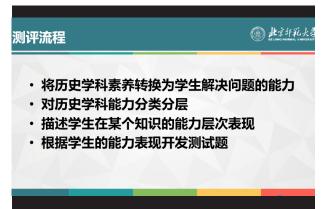
历史学科指标体系培训顺利进行

为了使房山区历史学科教师更好的理解学科指标体系,更好的理解智慧学伴平台的理论架构,从而更好的使用智慧学伴平台, 2019 年 9 月 27 日,北京师范大学高精尖创新中心历史学科首席专家郑林教授来到了房山区教师进修学校,为初高中历史学科 教师进行了学科指标体系培训。北京师范大学高精尖创新中心褚洪旭、房山区初高中历史学科教师参加了培训活动,房山区历 史学科教研员张付文老师主持了此次培训活动。

郑林教授从历史学科的核心素养及教师的教学目标定位出发,详细解读了历史学科能力指标体系。郑林教授指出,教学目标不应该直接描述为学科核心素养的机械拼接,而应该从学科能力的角度,详细描述教学目标,精准定位学科能力,将学科核心素养转化为解决问题的能力。



>> 历史学科教研员张付文老师主持培训活动



>> 依据学科能力表现的测评流程

郑林教授又从历史学科本身出发,详细解读了历史学科解决问题所需要的能力描述、以及对历史学科能力的分类依据,从 而有力说明了北师大智慧学伴指标体系的理论依据。

郑林教授在详细讲解了 3×3 能力框架的理论解释之后,结合中高考命题,又对 9 个能力层级分别进行了举例解读,有力证明了智慧学伴的能力指标框架是完全基于课标和中高考考试说明的,是理论的有力来源。

最后,郑林教授又以教学设计为例,进行了单项能力微课设计的举例说明和多项能力常规课的设计说明,从实际操作的角度为历史学科的教师们解读了学科指标体系融入课堂的详细办法。



>> 郑林教授讲解说明中



>> 初高中历史老师聆听郑林教授讲座

房山区大数据高一英语备课指导活动顺利进行

为了房山区综合教育质量的提升,提高教师们的英语教学能力,进一步借助"大数据助力房山区教育质量改进项目"提高课堂教学质量。2019年9月30日星期一下午在房山教师进修学校进行了公开课备课活动。首都师范大学赵连杰老师,房山高中英语教研室王本全老师、马好老师,北京师范大学未来教育高精尖创新中心王召阳参与了本次活动。备课教师是房山区良乡中学赵静老师,房山区房山中学李晨曦老师。

李晨曦老师和赵静老师分别就教学设计进行了说课。王 本全老师和赵连杰老师对李晨曦老师的说课从相关理论如何 呈现,教学目标需要贴合实际教学,不能太宽泛,教学重难点的需要从哪几个维度确定等方面进行了指导,并对教学内容分析和数据分析部分做了肯定。赵静老师的备课内容是说明文, 王本全老师和赵连杰老师从说明文的文本特点出发,提出了利用思维导图设计本节课的思路,分析现有文本,对本节课的内容进行系统的梳理和活动的设计。

通过这次备课活动老师们有很大的收获和提高,房山区 "大数据助力房山区教育质量改进项目"的活动也会转变为促 进和提高房山区整体教学水平的一个有效途径。



>> 王本全老师对备课教师进行指导



>> 赵连杰老师对教师的备课内容进行指导



>> 参与老师合影留念

【 **学校层面** 】大数据项目组走入朗悦中学、长沟中学、琉璃河中学、北洛中学开展数据分析解读、智慧学伴暨双师培训、备课公开课定点指导等活动。

房山区高一生物教学改进活动顺利开展

为了基于大数据背景下开展生物学科教学研究,在房山区大数据项目启动会上进行有效展示,整合多方资源,推动房山区及基地校生物学科能力及素养的教学。2019 年 9 月 17 日上午,西城区研修中心教研员杜玉芬、北师大高精尖创新中心耿倩倩、褚洪旭老师来到了房山区十二中朗悦中学,与朗悦中学的姚琨老师进行公开课前测试题的选定及初步的课程设计。朗悦中学生物组的教师们也参与了此次活动。



>> 姚琨老师讲解自己的前测选题思路

首先,姚琨老师对自己这节课的前测选题进行了初步的分享,接着由北师大高精尖创新中心的耿老师向姚教师提出了自己的建议,接着由西城区教研员杜玉芬老师提出意见,并与各位老师们进行了讨论。



>> 杜老师与各位老师进行交流讨论并讲解自己的初步设想 1



>> 杜老师与各位老师进行交流讨论并讲解自己的初步设想 2

最后,杜老师基于讨论的结果提出课程设计的基本设想,本次从能力和试题本身的角度两方面进行分析。本次专题复习课 将课程聚焦于生殖与发育的生殖部分,着重将碎片的知识系统化梳理,并区分概念之间的联系,带领学生进行有效提炼,最终 升华主题,讲解生殖的意义。



>> 合影留念

大数据与双师服务助力长沟中学精准提升

2019 年 9 月 17 日下午,应长沟中学需求,北师大高精尖项目组毕琳曼、韩芳芳老师走入长沟中学为初一至初三年级教师进行历次成绩分析,同时在双师层面进行提问数据呈现,鼓励学生在线利用好优质智力资源进行线上线下相结合的学习。

首先,长沟中学教学主任王辉对本次活动的目的进行简要介绍。

紧接着,北师大高精尖中心毕琳曼老师结合初一3次考试、初二年级5次考试,从学校、班级、学科和典型试题等维度进行深入分析,帮助教师从差异值、高低离均值获悉学生成绩态势变化;从班级箱型图获悉学生在各分时段上的成绩分布;从典型试题得分率获悉典型错误试题作答的原因。

其次,房山区双师负责人韩芳芳老师结合本年度长沟中学学生在双师问答中心、一对一辅导的提问次数进行了呈现,鼓励本校师生要抓住机会,努力使在线资源智力扭转,为学生的课外学习提供有效帮助。



>> 长沟中学教学主任王辉发言



>> 北师大高精尖中心毕琳曼老师进行数据分析解读



>> 北师大高精尖中心韩芳芳老师进行双师数据分析



>> 在场教师认真聆听

房山区琉璃河中学初二初三师生双师服务培训

2019年9月19日上午,应长沟中学杨旭校长的邀请, 北师大高精尖中心双师服务协调小组韩芳芳、毕琳曼老师前往 房山区琉璃河中学为初二初三全体师生进行双师服务及智慧 学伴的培训,为师生解决双师服务与智慧学伴平台的操作使 用,分别解决学生和教师的各类问题,以及给学生和教师提供 哪些有力的帮助进行了详细的讲解,鼓励初二尤其初三的学 生,充分利用双师平台,帮助自己过好初三生涯。

首先,琉璃河中学杨旭校长强调了双师服务的意义,并 对此次培训进行了简要说明,要求在场教师和学生认真听讲。

接着,由韩芳芳老师结合上学期琉璃河中学学生使用双师辅导的数据,对比房山区及其他区积极参与的学生使用双师辅导数据,以及使用双师辅导的数据与成效,再次强调了双师服务不单单是一个工具,一个APP,而是丰富的优质教师资源,希望学生尤其初三的学生能够意识到双师服务的作用,将其作为日常学习的首选工具。然后,韩芳芳老师就双师服务的四种

辅导形态、辅导场景进行了讲解,并重点就学生端两个 APP 的关系及其操作方法进行详细地讲解,确保学生和教师理清二者的关系,在使用时能正确找到合适的 APP 快速提问和辅导。

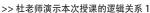
其次,由毕琳曼老师针对智慧学伴平台的诊断和分析、如何查看报告、如何查找微课资源进行自主学习进行了详细的讲解,并通过现场演示的方式为学生实时展示了使用方法。智慧学伴强大的诊断和分析功能为学生更好地了解自己提供了依据,如果说双师是一笔财富,智慧学伴则是理财师,能够很好地帮助学生发现自己的学习问题,系统规划使用双师,做好双师资源的有效分配和合理使用,真正做到扬长补短。

房山区高一生物教学改进活动顺利进行

2019 年 9 月 17 日下午,西城区研修中心教研员杜玉芬、房山区生物学科教研员白秀良、北师大高精尖创新中心耿倩倩、褚洪旭老师来到了房山区十二中朗悦中学,与姚琨老师探讨了本次大数据项目启动会公开课的说课活动。朗悦中学生物组的教师们也参与了此次活动。

姚琨老师对自己这节课的初步设计思路进行了分享,在此基础之上,杜玉芬老师和白秀良老师进行了点评,与姚琨老师进行了深入的交流,杜老师指出,此次课程作为单元复习课,应该着重于提炼和总结,最重要的是带领学生一起,将碎片的知识进行系统化梳理。







>> 杜老师演示本次授课的逻辑关系 2

在杜老师沟通的基础上,白秀良老师和北师大高精尖中心的耿老师又对其他问题点进行了补充。根据姚琨老师组织的前测表明,本次课程学生最为薄弱的为 A3-3 学科能力,A3 在 3×3 能力体系中指的是概念扩展,而在该核心概念下对学生的启发是,教师应基于对不同生殖方式的特点概括,让学生运用生殖方式的相关知识,说明生物体的不同生殖方式具有适应性,从而引出生殖对于物种传递的意义。

房山区项目启动会初中生物教学改进课试讲 活动顺利进行

为了展示基于大数据背景下的生物学科教学研究,推动房山区及基地校生物学科能力及素养的教学,十二中朗悦学校的姚琨老师分别在 2019 年 9 月 24 日至 25 日进行了两次公开课试讲活动。西城区研修中心教研员杜玉芬、北师大高精尖创新中心褚洪旭及朗悦学校的全体生物组教师均参加了此次活动。

在前期及说课环节的基础上,姚琨老师的公开课试讲有了充足的准备,两次试讲后,西城区教研员杜玉芬又分别和老师们 进行了进一步的深入研讨。



>> 姚琨老师公开课试讲







>> 老师们研讨交流中 2

研讨内容直接深入到了课程的具体操作环节,为了更有效的体现本节课"生物的生殖"的主题,杜玉芬老师对姚琨老师前期导入的视频内容剪辑提出了更为精准的意见,并提供了相关视频素材,同时,基于智慧学伴的数据支撑,杜老师又对姚琨老师的总结提炼方式上进一步提出了自己的修改意见,学校生物组的老师们均表示现场授课带来的感受更加直接,并与杜老师进行了意见交换。

基于中考备考的数据解读与分析 ——北洛中学初三学生历次考试数据

2019 年 9 月 26 日下午,大数据项目组走入北洛中学开展初三年级智慧学伴平台汇聚的数据及 2016-2018 房山区中考成绩的分析与解读。北师大高精尖创新中心项目组王召阳老师为全体教师进行成绩分析并解读相关数据。主要目的是通过数据反馈教与学,从数据中精准找到问题,指导后期工作,有效备考,同时也是对全校教师智慧学伴平台报告的指导培训,让老师们学会使用分析数据。

王召阳老师对初三年级 5 次总测的成绩进行了分析,通过 5 次考试总成绩和各科的排名,对比总成绩的分数差异、高低分离均值等说明学生成绩呈集中上升趋势。通过学科柱状图、班级箱型图、Z 分数分析等,提醒班主任和学科教师针对班级学生出现两极分化的趋势,要加强管理和重视。并把八下期末数学典型试题与中考试题进行了关联分析,让教师在之后的备课中要重点关注薄弱知识点,以及重点关注的题型。教师需要在学生统计方面的识图下功夫。结合 2019 年题干比较长,包含着众多的信息,对学生的读题、分析和理解能力都有比较高的要求;对学生的理解、分析、总结、观察能力都有比较高的要求;考题比较新颖,注重知识的拓展和灵活运用,题目的体量和阅读量较大,题目灵活了,呈现出很多特点,需要教师在中考备考中锻炼学生提取信息的能力。



>> 北洛中学历次考试数据分析图

>> 八下期末试题与中考试题相关联

最后,白秀娟校长提示教师要深入研究智慧学伴平台中的总测报告,透过数据和学生学习表现情况,加强对学生的整体和 个性化了解。研究初三年级学生的发展趋势,为之后的备课提供科学有效的策略。

房山区 2019 年 9 月教师和学生平台使用情况公示

一. 师生总体登陆情况

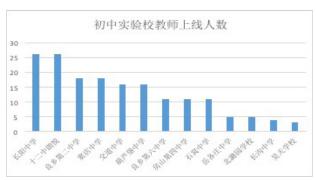
1. 区域教师的上线人数及上线率:

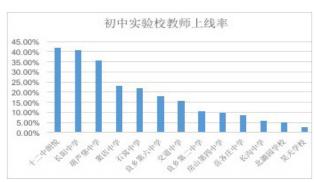
初中教师上线人数	上线率	高中教师上线人数	上线率
306	10.68%	127	10.23%

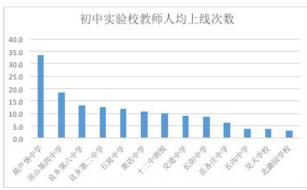
2. 区域学生的上线人数及上线率:

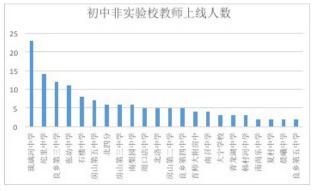
初中学生上线人数	上线率	高中学生上线人数	上线率
5455	30.31%	241	3.44%

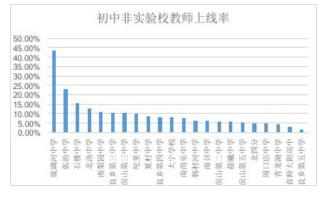
二.初高中各学校教师和学生的上线人数、上线率以及人均上线次数

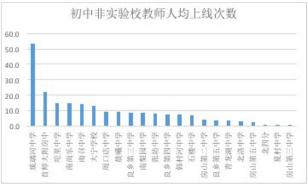


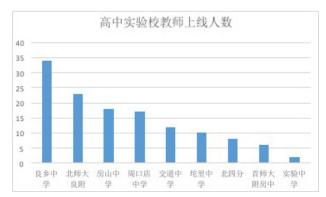


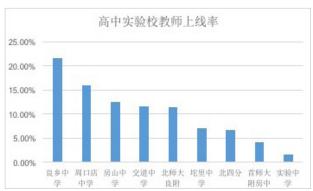


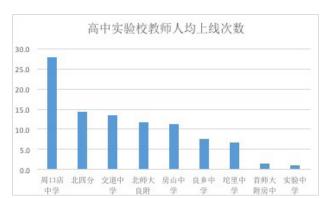


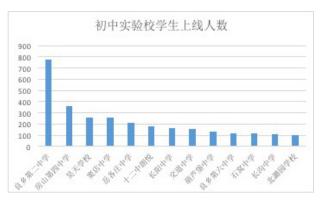


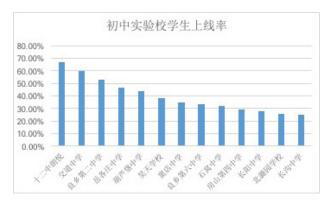


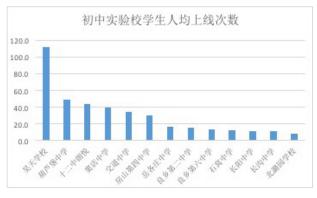


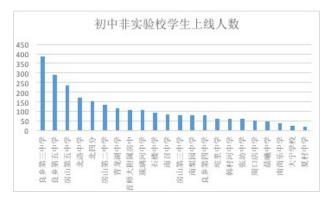


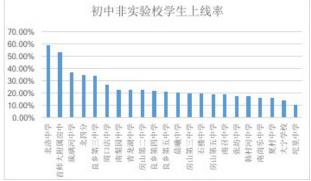


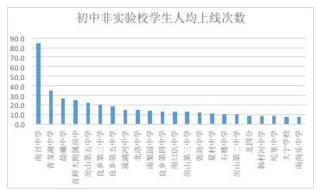


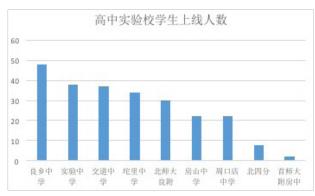


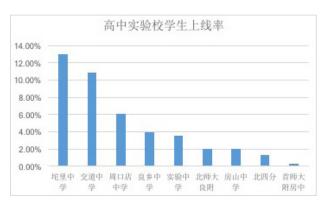


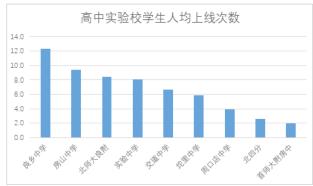




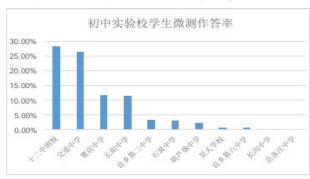


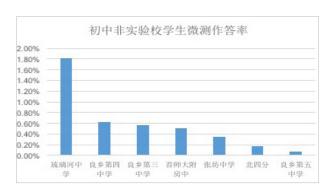


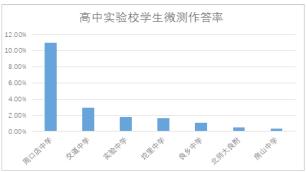




三.初高中各学校学生的微测作答率







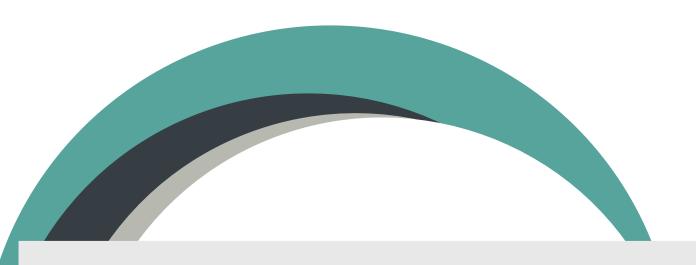
总结经验,深度反思 ————九月房山区项目小结



"大数据助力房山区教育质量改进"项目于本月召开了面向初高中学段的新学期启动会,增强了各实验校、非实验校对于项目的认识,同时,本学期开展聚焦目标为导向的教学改进工作,发挥教研员的学科带头作用,探索数据支撑下的评学教一体化。

在本学期教学改进工作有序推进的过程中,还需关注各校对于数据的有效应用,通过学科教师研究共同体来提升教师对于数据支撑学情诊断的意识,进而加强精准教研深度。同时基于本学期新初一中小学前测的顺利进行,深入分析各校中学和小学学生的生源、学科能力表现情况以及得分率呈现,通过对小学学习效果的诊测和新初一入学的前测,实现小升初学情的有效贯通。

北京市房山区教育委员会 北京市房山区教师进修学校 北京师范大学未来教育高精尖创新中心 2019 年 9 月 30 日



北京师范大学未来教育高精尖创新中心



官方微信

中心网址: http://aic-fe.bnu.edu.cn

智慧学伴平台网址: http://slp.bnu.edu.cn/

电话: 010-5880 6750

邮箱: gaojingjian@bnu.edu.cn

地址:北京市昌平区北沙河西三路北京师范大学昌平校园 G 区 3 号楼 4-5 层