

互联网+

深综改

大数据

BIG DATA

山东大学附属中学“大数据助力教育质量提升”项目

2021年8-9月 工作简报

新学期伊始，在新的挑战与目标的指引下，项目进入到了装备与修整阶段。暑假期间，通过收集期末考试数据产出了第一次总测报告，是基于大数据助力知识与能力教学的第一步。学校师生在暑期对智慧学伴进行了较为细致深入的试用，山大附中与北师大高精尖携手对前期智慧学伴的使用展开了深入总结与问题交流，并召开了线上与线下相结合的“大数据助力学校教育质量提升”项目启动会暨专题指导交流会，为智慧学伴在教学教研中的使用做好铺垫。由于处于平台功能集中改进期间，9月份平台使用数据较8月份相比有回落，但仍能看出学生对智慧学伴平台使用保有一定积极性，尤其是自主领取微测和观看资源方面，但同时也暴露出了个别问题，如利用平台问答中心聊天等行为。智慧学伴将在保持学习伙伴理念的基础上，给学生交流知识的空间，并将严加审核问答内容，给学生一个开放、友好、互助、健康的学习交流空间。

下面将具体阐述以下几方面工作进展：

- 👉 山大附中“大数据助力学校教育质量提升”项目启动会暨专题指导交流会召开
- 👉 山大附中关于智慧学伴平台的需求汇总与实现预期
- 👉 山大附中 2021 年 8 月教师和学生智慧学伴使用情况公示
- 👉 山大附中 2021 年 9 月教师和学生智慧学伴使用情况公示

山大附中“大数据助力学校教育质量提升”项目启动会暨专题指导交流会召开

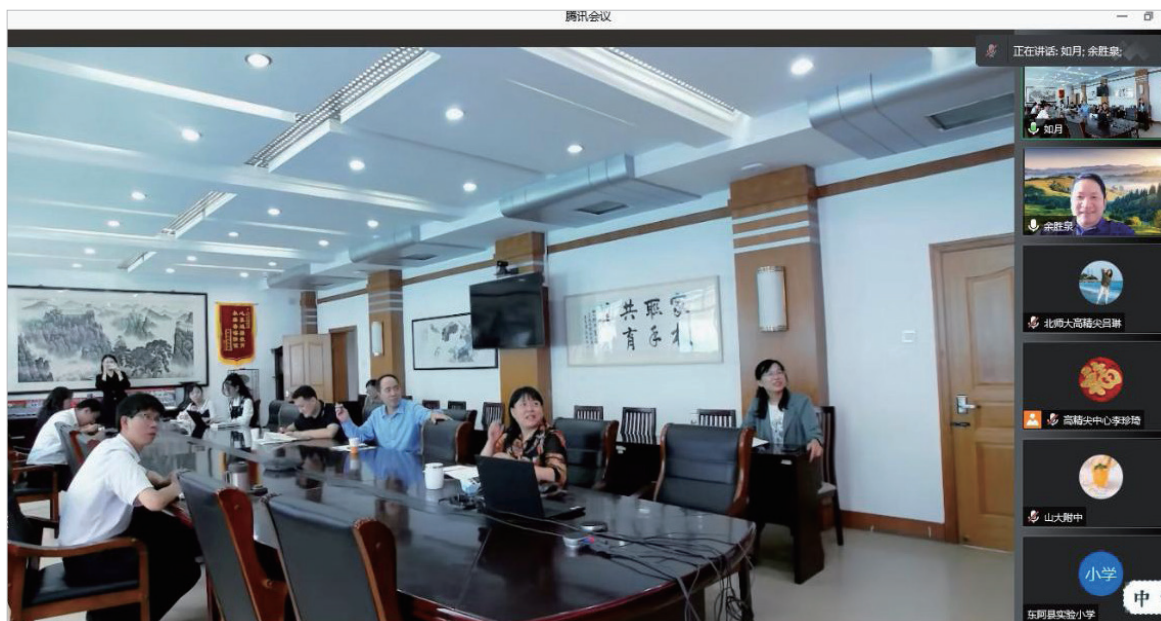
为深入推进济南山大实验学校“大数据助力学校教育质量提升”项目落地，助力济南山大实验学校探索适合学校的教育质量提升的有效途径，基于核心素养和关键能力建设校本资源、构建特色课程体系，开展基于大数据的教育教学实践，2021年9月18日，由济南山大实验学校联合北京师范大学未来教育高精尖创新中心主办的“大数据助力学校教育质量提升”项目启动会暨专题指导交流会通过线上线下相结合的方式顺利召开。



启动会主会场

本次活动，北京师范大学未来教育高精尖创新中心执行主任余胜泉教授做专题讲座；北京师范大学物理学科首席专家罗莹教授、首都师范大学黄燕宁副教授、首都师范大学王瑞霖副教授进行学科专场指导；高精尖中心学科教育实验室副主任李珍琦、山东大学附属中学项目负责人以及山大附中校长、各科室主任、山东山大基础教育集团主要部门负责人、各学科教师出席会议。

上午，高精尖中心余胜泉教授与山大附中方面基于前期对智慧学伴使用情况进行了交流研讨，并提出了行之有效的提升方案。山大附中课程中心副主任李娟对智慧学伴的优势进行了充分地肯定，随后双方从能力指标体系、平台资源、校本资源库建设、师生使用反馈以及使用平台的整体感受五方面进行了研讨。



智慧学伴使用情况交流研讨会现场

随后，项目启动会正式开始，北师大高精尖中心李珍琦主持会议。

第一环节，山东大学附属中学执行校长董会丽致辞。她从明确项目目标、清晰工作路径、加强校本资源建设和平台完善等方面提出了项目工作要求。

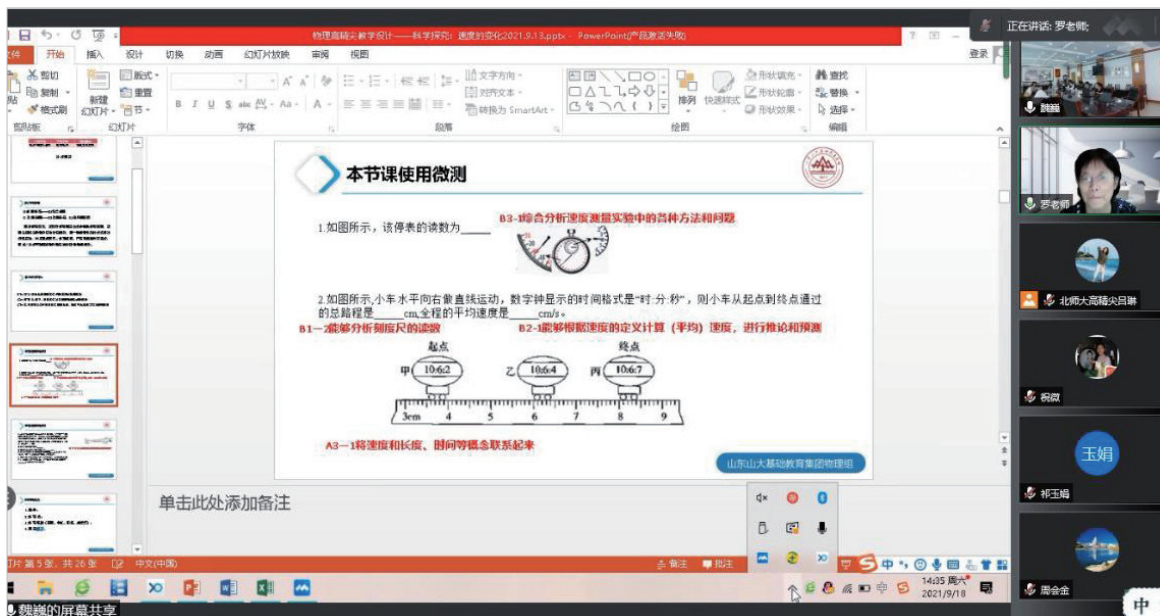
第二环节，北师大项目组首席专家、中心执行主任余胜泉教授开展了“智慧教育转型与变革”的线上主题讲座。期间，余胜泉以学校发展需求为依据，从智能化教育环境、人机协同的教育智能形态、推进人才培养模式变革、生成创新教育新生态、培养智能时代的创新人才五方面阐述了智慧教育。针对如何推进智慧教育，他提出可以从建立数据无缝流转的生态体系、以教学改进为核心推进智慧教育、推进智能时代教育生产关系变革三方面进行推进。

余胜泉表示，在学校项目的进行中，要基于核心素养进行学科能力诊断评价及教学改进，将采用“培训、教研、下校指导”+“权威学科专家群”+“智慧学伴平台”，助力学习成绩提升、核心素养发展、综合素质增强以及教师专业发展，从而促进教学质量提升。最后，他以杜威“今天的教育和老师不生活在未来，未来的学生将生活在过去”结束精彩的讲座。

为了进一步将大数据与一线教学相融合，给各学科提供切实深入的指导，会议设置数学、物理、化学分会场。

物理分会场

山大附中教师魏巍以《科学探究：速度的测量》一节为例，展示了在北师大指标体系指导下的教学设计。魏巍表示通过前测可以发现学生的欠缺能力和易错点，有助于课堂活动设计中精准解决。北师大高精尖中心罗莹教授对魏老师的教学设计给予了很高的评价，并针对魏巍提出的问题以及在教学设计中存在的问题进行了答复与指导。罗莹表示要充分利用好前测，在前测中体现本节课的重难点，并认真分析前测的结果，将其应用于教学设计。罗莹对当前“双减”形势下，如何更好地利用前测与后测服务于教学进行了分析指导。



北京师范大学罗莹教授评课

魏巍结合山大附中物理组教师参与修改的学习指标体系与罗莹进行了充分地交流与讨论。罗莹表示对于不同版本的教材，学习指标的表征是不同的，基于一线教学习惯适当修改指标会使它更适用于教材，是非常有意义的。

最后，高精尖中心吕琳和北京师范大学访问学者库尔班江对期末考试报告进行了解读，使教师更全面地了解智慧学伴平台的大数据优势，有利于结合平台的教学评价的应用，发展“教学评”一体的智慧课堂。

化学分会场

山大附中教师赵欣以《原子的结构》一节为例，汇报了一堂基于课堂前测的精准教学设计，赵欣从能力指标出发、确定前测题目、精准分析诊断报告，确定教学目标及重难点，最终呈现了完整的教学设计。

首都师范大学黄燕宁副教授对汇报给予了充分肯定，以本节教学设计为切入点，结合山大附中自主开发的校本课程进行指导。黄燕宁与老师们共同梳理了化学学习的指标体系，就老师们提出的问题进行了进一步的研究和探讨，使老师们对智慧学伴的指标体系有了更深的理解。

接着，由山大附中化学组长范亚男根据前期通过智慧学伴的指标体系的分析进行提问，与黄燕宁做进一步的沟通与交流，力求一线教学与理论体系更加无缝对接。

最后，由高精尖中心褚洪旭对智慧学伴的总测数据进行了解读，并对使用流程做了详细的介绍和学习，加强了教师的基于数据的教学评价能力。

数学分会场

首先，山大附中教师雷焕就八年级上册《认识二元一次方程组》一节课进行结合智慧学伴平台使用的教学设计分享及前测数据解析。

随后，山东山大基础教育集团数学组教研组长张永坤和课程中心主任苏晓虎就前测数据的使用和教学设计内容与首都师范大学王瑞霖副教授进行了深入交流，先后讨论了前测设计、基于前测数据的教学设计、基于北师大教材体系与教学实践需要的教学内容统整、课堂内容对标 3×3 的能力指标体系等一系列问题。

期间，王瑞霖对雷焕设置的前测题目进行了简单点评；题量安排上，可以基于教学内容设计题目，对学生知识掌握情况有一个初步的了解，以便进行针对性教学，由于“双减政策”，在后测中对得分率较高或者相似题型的题目进行避免；难度问题方面，提出“每章第一课时前测设置，要有基础性知识。后面的学习设置的前侧难度应该要有梯度”等建议。

对《认识二元一次方程组》教学设计等问题，王瑞霖提出备课过程中，识别课程所对应的 3*3 的能力指标体系时，需要更深入的思考，不仅仅局限于所看到的内容或者与考试直接相关的内容。王瑞霖建议，教学设计中可以将可预设的生成详细写出，充分的预设可以帮助学生外显化学生的思维，帮助学生更好的理解课堂内容。

根据项目专家指导，山东大学附属中学校长董会丽为组内老师在预习学习过程、课堂学习过程和学生评价过程三方面做了梳理和点评，提出利用技术工具带领教师回归学生，要思考如何在教学的方方面面渗入学习指标的设计。

接着，北师大高精尖赵乃泽以洪家楼校区一次诊断测评为例，专业、细心地位老师们解读了报告中每一项数据的含义和使用意义。

最后，山东山大基础教育集团教学中心主任汤华财对高精尖中心团队的指导工作表示感谢，表示通过今天的会议，感受到未来教育的方向、人机协同的教育智能以及无处不在的互联网技术正在改变我们的大脑，使用的工具正在深刻影响我们的思维。

山大附中关于智慧学伴平台的需求汇总与实现预期

本月汇总了智慧学伴平台功能与内容需求，高精尖中心高度重视，经过研讨、评估，对部分需求给出了方案并进行排期，其他需求也将陆续排期。现将目前山大附中关于智慧学伴平台的需求汇总与实现预期整理如下：

需求名称	需求描述	沟通结论	预期时间
班主任角色手机端重置学生密码	班主任角色不能使用手机端app，给老师的使用造成不便。希望班主任可以在手机端登录，且具备重置密码功能。	暂无开发班主任手机端的计划。任课老师更改学生密码有账号信息混乱风险，暂无开发计划。	——
测评未完成学生一键提醒功能	学生检测延期无法提交，但临期时仍有学生未提交，或者推荐视频临期还没有观看，老师希望能够及时提醒学生完成检测。建议增加一键发送提醒功能，学生能够在我的消息中看到。	提交需求已通过。	一个月
能够在题库中筛选出所有单元微测题目	老师需要自己组卷测试，且组卷时只想用微测题目。但目前在题库中搜索题目，通过筛选“单元微测”出来的基本上没有题目，无法实现组卷。 这是因为我们的单元微测目前作为套题工具呈现，并没有打散进入题库导致的。因此，要将“单元微测”这一诊断工具打散进入题库。	接受，会将单元微测进入题库并有效筛选。智慧学伴难以实现，易测上线会搬运微测功能。	三个月
题型缺失	数学：单选题、多选题、填空题、解答题 物理：单选题、多选题、填空题、判断题、作图题、实验探究题（实验题、实验解答题）、科普阅读题、计算题、综合能力题（综合题）、解答题 化学：单选题、多选题、填空题、解答题、实验探究题（实验题）、计算题、推断题	接受，已提交。	三个月
试题批量上传	整卷上传	正在推进，进入测试，随易测上线。	三个月
编码功能应用困难	如：选择过程为学段--核心概念--能力要素--学习指标--核心素养。要选择学习指标要先选能力要素，点击一个能力要素只能出现该能力要素下面指标，不熟悉的话有可能点击好几个能力要素都找不到想选的能力指标。	新提需求，可以做，尽量插队。	三个月
学生做完题需要看到正答率。	做完题之后学生能够自己看到每道题目的正答率。	接受，已提交。	一个月
填空题直接输入答案，并自动批改	目前填空题只能拍照上传，不能直接输入答案。希望可以直接输入。发布考试的时候老师可以主动选择是否对填空题进行自动批改。并设置批改程度，如：强匹配还是灵活匹配/模糊匹配。	接受。后面改成可以直接输入答案，并支持自动批改。	六个月

视频推荐记录不清空	有时间选项，可选7天内，30天内。90天内，90天之后会清空。希望不要清空	提需求。	待定
填空题阅卷隐藏多余信息功能	阅客观题时，不直接显示学生答案，而是带着题干、标准答案等内容，要翻很长才能把整个题阅完。希望可以隐藏题干和标准答案	接受，提需求。	三个月
日测主观题阅卷可以直接选择分数。	阅卷时，填空题、问答题等批阅区不能选分数，需要输入。希望可以直直接选择。	接受，提需求。	三个月
阅卷时，批阅完自动跳转	批改完一道题目自动跳转至下一道题。	接受，提需求。	待定
试卷与答题纸合二为一	答题纸机读卡，只能单独制作答题纸，不能试卷与答题纸合二为一。		待定
试题没批完也可以生成报告	试题没批完也可以生成报告，如：只希望看到选择题正答率时。	可以生成简单报告，具体需研讨。	一个月
账号恢复	更新组建后，删除了原有用户名，只能使用教育ID登录平台，教育ID仅支持数字。 造成的后果有： ①学生所有账号均更改，且不能与他们学校其他平台保持一致，师生使用不方便，反馈较大。 ②更改教师信息需补充教育ID，更改后教师只能用新的教育ID登录，且无法再通过办公OA跳转。 希望账号中可以有字母。	能不能改回待探讨，需要沟通。 避免老师账号变更的方法有： ①老师主动申请更改信息，管理员通过，可以不改变账号。 ②绑定手机号。	待定
关闭聊天功能	关闭学伴中私聊功能	暂无关闭聊天功能的计划。	——
问答中心“禁言”功能	给学校管理员端在问答中心增加“禁言”权限	需求待研讨。	待定
为山大附中定制专属能力表现达成情况的标准	指标的达成以题目平均得分率为50%为标准对于山大附中学生来说，有点低，会出现全部达成情况，无参考价值。	初步计划将优秀率、及格率、达成标准增添区域自定义功能。提需求。	待定
增强题库图片的辨识度	教师端以图片形式上传试题，平台下载后打印，出现字迹模糊的情况，希望能够提取图片上的文字	需求待研讨。	待定
希望可以有更详细的对学生成绩进行分析	学生个人报告-能力分析板块其他山大附中合作平台未涉及，为智慧学伴平台特色模块，希望文字描述这段话可以更加精细。	需求待研讨。	待定
网页卡顿，网页速度优化	老师角色web一直是卡顿的，没有具体时间点。学生端诊断报告打开比较卡，pad还好。	接受，在持续优化。	10月入校调整

山大附中 8 月教师和学生智慧学伴使用情况公示

1. 师生总体登录情况

教师上线人数	上线率	学生上线人数	上线率
22	13.41%	842	44.22%

2. 学校教师和学生上线人数、上线率、人均上线次数

(1) 教师上线情况

登录用户	登录次数	新增用户	平均使用时长 (s)	平均使用频次	累计使用时长 (s)
22	882	5	455.63	1.29	310742

(2) 学生上线情况

登录用户	登录次数	新增用户	平均使用时长 (s)	平均使用频次	累计使用时长 (s)
842	64405	75	421.01	2.47	10989324

3. 测评使用统计

(1) 日测使用数据 (按科目)

科目	教师创建数量	教师发布数量	学生作答数量	教师批阅数量	待批阅数量
数学	2	140	6437	6259	281

学校 10 名教师发布日测 140 次，703 名学生作答日测 6437 次。

(2) 微测使用数据

布置套数	发布人数	作答人数	作答次数	批阅次数	批阅率
0	0	102	1020	601	58.92%

4. 资源使用统计

学校教师 11 人观看资源 272 次，学生 770 人共观看资源 48931 次，其中观看进度为 100% 的是 40962 次。

山大附中 9 月教师和学生智慧学伴使用情况公示

1. 师生总体登录情况

教师上线人数	上线率	学生上线人数	上线率
25	15.24%	622	32.62%

2. 学校教师和学生上线人数、上线率、人均上线次数

(1) 教师上线情况

登录用户	登录次数	新增用户	平均使用时长 (s)	平均使用频次	累计使用时长 (s)
25	637	5	346.93	0.85	260199

(2) 学生上线情况

登录用户	登录次数	新增用户	平均使用时长 (s)	平均使用频次	累计使用时长 (s)
622	38320	98	213.96	2.05	3992558

3. 测评使用统计

(1) 日测使用数据 (按科目)

科目	教师创建数量	教师发布数量	学生作答数量	教师批阅数量	待批阅数量
化学	7	4	136	136	0
数学	4	7	306	115	472
物理	3	2	148	26	122

学校 8 名教师发布日测 13 次，369 名学生作答日测 537 次。

(2) 微测使用数据

布置套数	发布人数	作答人数	作答次数	批阅次数	批阅率
0	0	34	435	119	27.36%

4. 资源使用统计

学校教师 8 人观看资源 42 次，学生 178 人共观看资源 3089 次，其中观看进度为 100% 的是 1460 次。

交流探索 精进前行



启动会的顺利进行将项目推动到了新的阶段，山大附中对智慧学伴深入细致的使用与合理的建议仿佛给智慧学伴注入了一针加速剂，在大数据为基础的信息化教学改进道路上开启通途，但我们也知道，大数据的信息化教学绝不是一朝一夕的，多行为、多过程、多维度、多体量的数据汇聚才能形成“智慧”。项目将学习能力的诊断作为信息化教学的内核，中心愿将理论的指引与一线的需求更紧密的融合，亦会秉持陪伴式探索、合作共赢的态度精进前行。大数据教学在专家智慧与教师实践不断碰撞出的火花中发展，智慧教育是挑战是创新也是未来。高精尖中心将不断提高项目重视程度、完善智能平台建设与设计，优化“智慧学伴”教育公共服务模式，让教师需求与智能化平台更深度契合，使顶层设计理念更精准落地一线。高精尖中心将与济南山大实验学校一道，共同推动学校的校本资源的建设，构建特色课程体系，推动学校发展更高质量的基础教育，建设更高质量的教育体系。

北京师范大学未来教育高精尖创新中心

2021年10月9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