



北京师范大学 未来教育高精尖创新中心

2021年11月工作报告

第六届STEM+创新教育学术交流研讨会

活动设计·课程研发·创新分享

主办：北京师范大学未来教育高精尖创新中心

北京师范大学科学教育研究院

协办：江西教育出版社“移动学习”教育部-中国移动联合实验室

承办：佛山市南海区桂城街道教育发展中心

2021.11.19-21

广东·佛山

序言

北京师范大学未来教育高精尖创新中心（简称“中心”），立足全国科技创新中心建设，基于大数据，用互联网+的思路助力教育深化综合改革，构建智能教育公共服务新模式。2021年11月，中心产学研用并举，继续完善教育公共服务平台、汇聚海内外高层次人才、重视科研成果产出、深耕基础教育实践、夯实教育公共服务、扩展国际社会影响力。

1. 本期关注

中心以科技赋能教育，立足北京“四个中心”建设，辐射全国基础教育公共服务，为发展更加公平、更高质量的教育，建设高质量教育体系躬行实践。

面向首都教育服务，中心执行的新一轮“开放辅导”项目运行平稳；中心专家指导常态北京房山区“基于教学改革、融合信息技术的新型教与学模式”实验区建设；推进“北京市朝阳区高质量教育发展”项目实施；聚焦北京市通州、东城、石景山等区域，依托智能教育平台开展的基于教育大数据的教师研修活动持续进行，助力教师信息素养提升与专业成长。

面向全国的教育公共服务，中心各项目组在北京、天津、河北、山东、福建、湖北、广东、广西、云南、贵州、黑龙江、甘肃、宁夏、新疆等15省20余试验区开展区域实践活动，组织专家团队深入一线、召开负责人会议、指导协同备课、组织听评课、开展专题讲座，利用互联网+、大数据，推进新技术与教育教学的深度融合，助力区域教育公平与质量提升。中心主办的第六届“STEM+ 创新教育学术交流研讨会”在线举行，打造了一个优质的资源平台和分享平台，选拔一批优秀的STEM+ 创新教育成果，支持一线教师的参与、分享与学习，促进STEM+ 教育的良性可持续发展。

2. 科研攻关

中心研究团队在智慧教育等领域的研究产出7篇高水平成果。中心专家在“AI in Learning”、“KBSI2021”、“ICCE”等国际会议上分享研究成果，提升中心学术的国际影响力。

3. 社会影响力

媒体报道方面，《中国教育报》刊载中心专家“智能时代的深度教学理念与模式”核心观点，为“融合信息技术，赋能课程教学创新”提供理论参考。

编者

2021年12月

目录

本期关注 FOCUS 04

学术讲堂 LECTURE 06

人才培养 TRAINING 08

科研成果 ACHIEVEMENT 10

区域聚焦 REGIONAL FOCUS 12

交流合作 COOPERATION 23

媒体报道 MEDIA REPORT 25

党建风采 PARTY BUILDING 26

第六届“STEM+ 创新教育学术交流研讨会”在线举行

文 | “移动学习”教育部-中国移动联合实验室 行政办公室

11月20至21日，第六届“STEM+ 创新教育学术交流研讨会”在线上圆满举行。该会议旨在打造一个优质的资源平台和分享平台，选拔一批优秀的STEM+ 创新教育成果，支持一线教师的参与、分享与学习，促进中国STEM+ 教育的良性可持续发展。会议以“活动设计·课程研发·创新分享”为主旨，开展STEM+ 教育理论及实践成果的交流与分享。

期间，华南师范大学柯清超教授，广东技术师范大学赵玉教授，河南财经政法大学郑娅峰教授，北京师范大学余胜泉教授、白明教授、董艳教授、傅骞副教授、马宁副教授、杨洋博士，佛山市南海区桂城街道教育发展中心主任刘敏聪等专家学者在线出席会议并作主旨发言。

会议投稿筛选出的三十余位作者，结合自己的理论认识、教学实践与经验总结，就STEM+ 教育与数学、物理、语文、地理等基础学科融合进行模型建构、活动设计、课程研发，作品中还涌现出很多结合中国传统文化、社会热点问题、地域特色资源的课程与案例，例如探讨城市内涝监测、空气污染治理、火箭飞天、疫情防控等现实问题，发展学校与特色场馆的结合项目，将皮影戏、咏春功夫等特色元素进行创新设计等。各位作者的精彩分享，打开了STEM+ 教育与基础学科双向融合的思维，为我们进一步探索STEM+ 丰富广阔的教育空间提供了新内容。经过为期两天的分享，会议评选出最佳论文奖2名、最佳案例奖3名、最佳课程奖3名、最佳表现奖3名。



与会专家

阅读原文：<https://aic-fe.bnu.edu.cn/xwdt/zxxw/124035.html>

中心专家出席中国教育发展战略学会教育标准专业委员会全国会员代表大会

文 | 行政办公室

11月21日，中国教育发展战略学会教育标准专业委员会（以下简称“专委会”）全国会员代表大会、第一届理事会成立大会暨中国教育标准化发展论坛在北京召开。大会宣布专委会第一届理事会成立，并通过线上线下投票选举北京师范大学原副校长陈光巨担任专委会理事长，选举余胜泉等7位同志担任副理事长，郑飞虎博士担任秘书长。该专委会的成立填补了战略学会在教育标准化研究领域的空白，搭建了教育标准的高水平学术平台与高端智库，丰富了教育标准化的理论研究与实践探索。

下午举办的2021首届中国教育标准化发展论坛上，专家学者依次开展主旨发言。期间，ISO/IEC 23126国际标准起草人之一、中心专家王琦作了题为“学习元国际标准对教育高质量发展的价值和意义”的专题报告，分别从学习元国际标准提出的背景、学习元的理念以及学习元国际标准内容进行了详细介绍，并就学习元标准对促进教育高质量发展进行了阐述。



参会代表合影

阅读原文：<https://aic-fe.bnu.edu.cn/xwdt/zxxw/124118.html>

中心专家受邀在“AI in Learning”国际会议发表主旨演讲

文 | 人工智能实验室

11月18日至19日，由芬兰赫尔辛基大学举办的“AI in Learning”国际会议在线召开，来自芬兰、中国、美国等国的人工智能教育领域专家参会。大会共进行了30余场学术报告，来自芬兰与中国的企业界代表也举办了研讨和交流活动。

中心人工智能实验室主任卢宇，受邀在会议首日发表了“AI-Driven Intelligent Tutoring System”的主旨学术演讲。另外两位受邀进行主旨演讲的学者为芬兰赫尔辛基大学著名教授 Hannu Toivonen 与北卡罗莱纳大学教育信息学中心 (the Center for Educational Informatics) 主任与杰出教授 James Lester 院士。三场主旨演讲得到了参会研究者的热烈反响。大会还专门组织了 panel discussion 环节，对相关主题进行拓展讨论。

近年来，中心深度参与多项人工智能与教育领域的国际合作研究，并作为中芬联合学习创新研究院 ICT 中心，持续产出高水平学术成果与系统应用，得到了包括芬兰在内的国际学术同行的认可与肯定。

**Hannu Toivonen, Professor,
University of Helsinki**



**Dr. James Lester, Director of
the Center for Educational In-
formatics & Distinguished
University Professor**



**Yu LU, D.Sc., Director of the Ar-
tificial Intelligence Lab (AI Lab)
at the Advanced Innovation
Center for Future Education**



三位受邀发表主旨演讲的人工智能与教育领域专家

阅读原文：<https://aic-fe.bnu.edu.cn/xwdt/zxxw/124081.html>

中心研究团队参加“KBSI2021”年会进行主题分享

文 | 学习科学实验室

11月19日至20日，中心学习科学实验室博士后研究员陶丹参加了 Knowledge Building Tomorrow’s Innovators 2021 年会（KBSI 2021），本次年会以“Building Knowledge for Public Good: Meeting New People and New Ideas in Knowledge Building’s Metaspaces”为主题，围绕知识构建创新网络、知识构建分析和知识构建掀起的浪潮三个方面展开讨论。会议上，陶丹博士分别做“Learning Analytics Goes to School: Shifting the Paradigm from Student-Centered Design to Student-Led Design”、“A Principle-based Approach on Curriculum, Ideas, Learning Analytics and Knowledge Building: A Case Study of a Secondary History Class”的主题分享。

GMT-5 or EST		KBSI 2021 - DAY 1: FRIDAY, NOVEMBER 19, 2021	
7:00-7:15		Welcome – Stacy Costa	
9:50-10:50	Session 2c Working Session Day 1: Student-Led Design Facilitator: Leanne Ma #036 - Learning Analytics Goes to School: Shifting the Paradigm from Student-Centered Design to Student-Led Design. <i>Leanne Ma, Xueqi Feng, Yuyao Tong, Katherine Yuan, Dan Tao, Badong Chen, Chew Lee Teo, Jianwei Zhang, Mei-Hwa Chen, Jun Oshima, Yoshiaki Matsuzawa, Benjamin Peebles.</i>	11:00-12:00	Session 3a KB Analytics Facilitator: Ahmad Khanlari #026 - A Principle-based Approach on Curriculum, Ideas, Learning Analytics and Knowledge Building: A Case Study of a Secondary History Class. <i>Chew Lee Teo, Min Lee, Alaysius Ong.</i> #006 - Analysis of Knowledge Forum Analytic Tools to Support Portfolio Assessment. <i>Hugo Chang, Sarah Lu.</i> #030 - Knowledge Building Analytics to Support Teacher Noticing and Scaffolding. <i>Hyejin Park, Jianwei Zhang.</i> #035 - Design for Emergence: Conceptual and Technology Support for Student-Driven Knowledge Building with ITM. <i>Katherine Guangji Yuan, Dan Tao.</i>
GMT-5 or EST		KBSI 2021 - DAY 2: SATURDAY, NOVEMBER 20, 2021	
7:00-7:20		Welcome, KBI Newsletter – Stacy Costa, Monica Resendes	
7:20-8:20	Session 4a Classroom Implementation I Facilitator: Dina Soliman #008 - Idea improvement to advance TPACK by teacher-education students. <i>Chih-Hui Seet, Yi-Ning, Tsai, Huang-Yao, Hong.</i> #013 - Applying Knowledge Building to Improve the Instructional Design Abilities of Novice Teachers. <i>Jinyan Hu, Yibing Zhang, Donald Philip.</i> #011 - Intangible Cultural Heritage (paper-cut) Course Design Based on Knowledge Building Theory. <i>Yanan Xin, Yibing Zhang.</i> #023 - Use Distance Shortening Strategies to Enhance Opportunistic Collaboration in Knowledge-building Environment. <i>Yujie Chen, Yibing Zhang, Donald Philip.</i>	7:20-8:20	Session 2c Working Session Day 2: Student-Led Design Facilitator: Leanne Ma #036 - Learning Analytics Goes to School: Shifting the Paradigm from Student-Centered Design to Student-Led Design. <i>Leanne Ma, Xueqi Feng, Yuyao Tong, Katherine Yuan, Dan Tao, Badong Chen, Chew Lee Teo, Jianwei Zhang, Mei-Hwa Chen, Jun Oshima, Yoshiaki Matsuzawa, Benjamin Peebles.</i>

陶丹主题分享

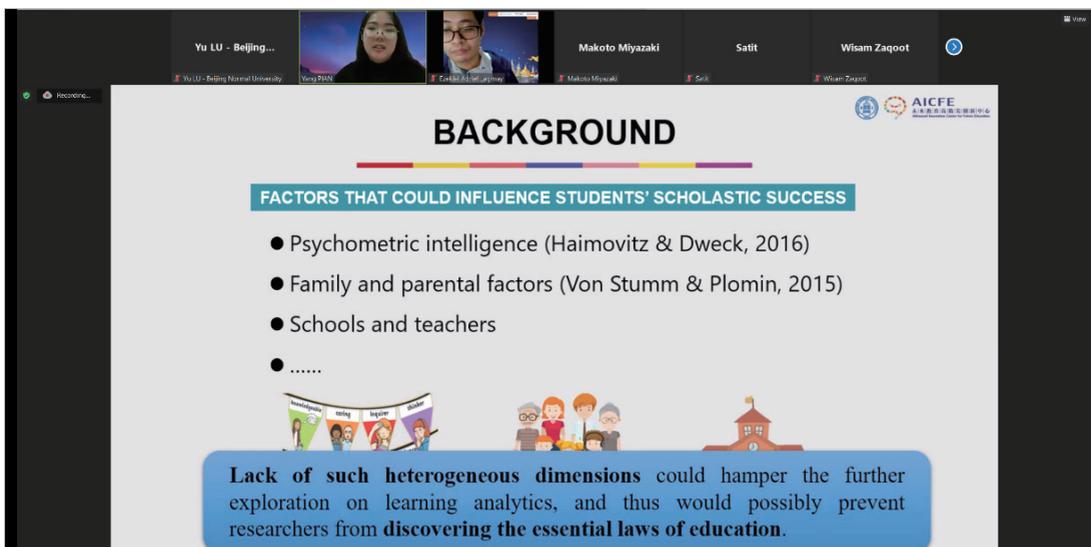
阅读原文：<https://aic-fe.bnu.edu.cn/xwdt/zxxw/124104.html>

中心人工智能实验室两篇论文被 ICCE 接收并作口头报告

文 | 人工智能实验室

第 29 届国际计算机教育应用大会 (International Conference on Computers in Education, ICCE) 于 11 月 22 日至 26 日在线上进行。中心人工智能实验室主任卢宇副教授作为 session chair，博士生骅扬、硕士生王德亮受邀参加会议，并在会上就两篇工作进行口头报告。

王德亮介绍了《Does Large Dataset Matter? An Evaluation on the Interpreting Method for Knowledge Tracing》一文的成果。该研究发现，人工智能解释性算法需要得到改进，以应对大型教育数据集带来的挑战。骅扬介绍了《SLP: A Multi-Dimensional and Consecutive Dataset from K-12 Education》一文的成果。论文提出，当前 K-12 教育研究中缺乏多维和连贯的公开数据集，进而影响了教育规律的深入研究。为了弥补这一不足，研究团队结合在线教育公共服务平台——智慧学伴，在严格的数据隐私控制下，进行数据采集、清洗和脱敏等处理，最终构建了教育公开数据集 SLP。



骅扬为参会者演示中心研究成果

通过参加此次 ICCE 会议，中心研究人员与国际同行开展了学术交流学习，针对教育技术学、计算机科学的前沿问题进行探讨，展示了高精尖中心的最新研究成果，进一步促进了中心在科学研究领域的国际学术交流合作、创新人才培养。

阅读原文：<https://aic-fe.bnu.edu.cn/xwdt/zxxw/124757.html>

中心专家参加“异国同心、共话教育”全球连线活动

文 | 人工智能实验室

为促进中国教育研究者与全球教育同行的交流与对话，提升师生国际学术视野，维持与增进学术合作，北师大教育学部组织“异国同心、共话教育”全球连线系列活动。活动旨在通过网络讲座和研讨的全球连线对话方式，展现中外教育研究者和实践者交流对当前和疫情之后各级各类教育的现状与未来的思考与探究。本次活动于北京时间11月12日晚上9点开展，活动主题为“Leveraging Critical Challenges of the COVID Crisis: Promoting Student Learning & Development and Optimizing Student Success”。讲座嘉宾包括美国乔治梅森大学副校长 Mark Ginsberg 教授与中心人工智能实验室主任卢宇副教授。学部国际交流与合作办公室主任刘静博士主持本次活动。



Mark Ginsberg 教授、卢宇主任、刘静主任开展讨论和交流

Mark Ginsberg 教授首先向与会者介绍了乔治梅森大学的概况与学校所承担的社会使命。接着，Ginsberg 教授指出教育工作者的职责之一是培养学生的全球意识。他引入了 DAP (Developmentally Appropriate Practice, 发展适宜性教育实践) 这一概念，进一步阐述教育工作者应如何启发学生，创建更加适宜学生发展、满足学生多样化需求的学习环境。最后，Ginsberg 教授强调了新冠疫情对师生在心理健康、社会和情感发展方面带来的挑战，如何应对这些挑战将是学校在新常态下需要思考与解决的重要问题。

对话活动第二环节，卢宇副教授就 Ginsberg 教授的讲座内容进行了回应。他首先指出新冠疫情打乱了正常的教学秩序，在线教学作为新型的教学方式迎来了前所未有的机遇。接着，卢宇副教授介绍了中心 (AICFE) 在新冠疫情期间为促进学生学习所作的努力。中心通过提供技术支持，如人工智能、互联网技术与教育等促进和改善教育服务。

阅读原文：<https://aic-fe.bnu.edu.cn/xwdt/zxxw/124741.html>



余胜泉. 教师与人工智能的协作 [J]. 中国教师, 2021(11):37-39.



余胜泉. 数据赋能教育高质量发展的核心原理 [J]. 中小学数字化教学, 2021(11):1.

阅读: <https://mp.weixin.qq.com/s/UOnE8uYD1io-YkMntEguSQ>



卢宇, 王德亮, 章志, 陈鹏鹤, 余胜泉. 智能导学系统中的知识追踪建模综述 [J]. 现代教育技术, 2021, 31(11):87-95.

阅读: <https://mp.weixin.qq.com/s/ErdLXVlw8OugJzFvqONoag>



张迪, 李晓庆, 李晴, 和剑菲. 智能平台支撑下的跨学科教学——以“垃圾去向追踪”为例 [J]. 中小学数字化教学, 2021(11):59-62.

阅读: <https://mp.weixin.qq.com/s/09QsKiYJk4bNIJbwVgyXgw>

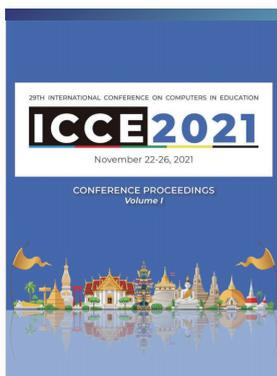


邹紫微, 王全, 王磊. 高中化学必修课程“变化观念与平衡思想”学科核心素养的系统构成研究 [J]. 化学教育(中英文), 2021, 42(21):7-16.



Yu LU, Yang PIAN, Ziding SHEN, Penghe CHEN, Xiaoqing LI. SLP: A Multi-Dimensional and Consecutive Dataset from K-12 Education [C]// Proceedings of the 29th International Conference on Computers in Education. Asia-Pacific Society for Computers in Education. 2021, 261-266.

阅读: <https://icce2021.apsce.net/proceedings/volume1/>



Yu LU, Deliang WANG, Penghe CHEN & Qinggang MENG. Does Large Dataset Matter? An Evaluation on the Interpreting Method for Knowledge Tracing [C]// Proceedings of the 29th International Conference on Computers in Education. Asia-Pacific Society for Computers in Education. 2021, 63-68.

阅读: <https://icce2021.apsce.net/proceedings/volume1/>

北京通州：“基于大数据的核心素养发展研究”子课题暨“九年一贯制学校数学学科学生运算能力培养”研讨会举行

文 | 学习科学实验室

11月24日上午，中心“基于大数据的核心素养发展研究”子课题暨“九年一贯制学校数学学科学生运算能力培养”研讨会活动在通州第四中学举办。该课题的研究是基于中心自主研发的“智慧学伴”平台和PSAA平台开展，辅助教师以“智慧学伴”和PSAA平台数据分析为基础进行学生整体学情的精准定位和教学设计改进，促使教师改变基于经验和成绩的教学转向数据支持下基于学生能力和素养提升的精准教学。



与会人员合影

阅读原文：<https://aic-fe.bnu.edu.cn/xwdt/ztdtrky/zhxbdk/dktzxd/124305.html>

开放辅导：教学仪表盘为教师画像 区域培训助推项目深度发展

文 | 融合应用实验室 学科教育实验室

1. 教师教学仪表盘

基于网上监课系统近年来的数据跟踪与分析，结合教师分层模型，围绕教师的辅导情况形成了从教育影响、辅导习惯、辅导主题、辅导行为与风格、辅导互动、辅导反馈六个维度的教师教学仪表盘（教师画像）设计。该方案的设计从多维度体现了教师的辅导情况，让教师对自己的辅导情况有了直观的了解，同时针对教师辅导的特性，设计方案也会给教师提供提升个人辅导能力的策略和方案，一方面可以促进教师网上教学能力的提升，同时也能规范辅导行为营造良好的辅导氛围提供高品质的辅导服务。

2. 石景山教师培训

11月23日下午，北京教育学院石景山区分院教师培训中心召开开放辅导交流会。172位教师参加了会议。市级协调小组办公室崔芳对在线辅导教师端操作进行了详细的培训。石景山方表示，“双减”背景下，开放辅导平台必将会成为学生学习、发展的一个重要平台，各校要积极争取吸纳更多市区骨干教师参与到这项工作中来，同时培训中心也会出台相应鼓励机制推动此项工作开展。

阅读原文：https://mp.weixin.qq.com/s/_KeXwQhIDxViEKYqABxDHA

开放辅导市级小组进行教师培训

3. 门头沟区学校、学生及家长宣讲

门头沟区召开2021-2022学年度干部教师继续教育工作会。会议指出要将“北京市中学教师开放型在线辅导计划”在门头沟区各校进行全面推广和落实，助力学校减负提质。市级协调小组办公室于11月12日采用线上形式面向门头沟区学生及家长举办了“北京市中学教师开放型在线辅导计划”培训专场宣讲会。本次活动学生、家长热情响应，参与人数累计达1127人。11月29日，项目组走进门头沟妙峰山民族学校，为推进校本化的平台深度应用与学校领导、教师进行了深度研讨。

相关阅读：<https://aic-fe.bnu.edu.cn/xwdt/zxxw/123832.html> <https://aic-fe.bnu.edu.cn/xwdt/zxxw/124680.html>

4. 房山区教师作业设计研修

11月18日下午，中心“开放辅导”项目与房山区区级协调小组共同线上开展了“提升初中数学学科骨干教师作业设计能力”的研修活动，进一步推进开放辅导助力房山区各学校课后服务提质增效。作业设计是课堂教学的最后一环，是知识迁移创新之后的再迁移。每堂课后布置“负责任”的作业，既是教师专业能力的一种体现，更是对所有学生的一种负责。“双减”的背景下，有效利用好开放辅导平台，躬身入局，以作业为切入点，撬动教与学行为的改变，思行并进，在专业的路上追求卓越。

阅读原文：<https://aic-fe.bnu.edu.cn/xwdt/zxxw/124101.html>

北京东城：“基于数据驱动的‘教、学、评、研’一体化”项目团队开展 PSAA 平台学习实践研究

文 | 学习科学实验室

11月16日至26日，中心团队在一师附小启动第一轮基于PSAA平台的学习实践项目，该项目为期两周，主要对四年级、五年级学生的运算能力进行测验，具体内容分别聚焦在整数乘法和小数乘法两个知识模块。学生和教师认为，此种学习形式新颖，且能对学生能力和思维进行全方位的考察，教师表示通过诊断报告能更清楚的了解到目前学生做题过程中的错因，帮助老师了解学生的整体情况，确定教学的薄弱点，有益于后续教学的反思和改进。



教师指导学生基于 PSAA 进行学习实践

阅读原文：<https://aic-fe.bnu.edu.cn/xwzt/zxxw/124312.html>

北京房山：共研教学转型新思路 助力教学质量稳提升

文 | 学科教育实验室 学习科学实验室

1. 十所实验校课题指导

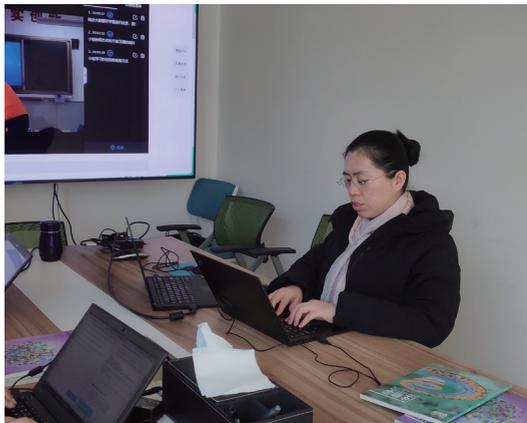
为了充分发挥智能平台与学习工具在教育教学的支撑作用，促进房山区各校深入思考本校面临的实际问题，探索教与学转型的新模式。中心项目组特于10月26日至11月3日期间依次为首师范大学附属中学实验学校、首师大未来实验学校（交道中学）、张坊中学、良乡六中、良乡二中、房山四中、良乡五中、北潞园学校、青龙湖中学、北京四中房山分校10所实验学校开展了线上课题指导交流活动。中心学习科学实验室主任崔京菁、学科教育实验室副主任李珍琦等参与各校指导活动，并给出针对性建议：希望课题研究中有多学科多角色参与；能够明确学科，使用平台、工具来开展课题研究；课题研究要与日常业务相结合，研究的问题更加聚焦、课题成果更加细化。阅读原文：<https://aic-fe.bnu.edu.cn/xwzt/zxxw/123467.html>

2. 融合实验区建设教研推进会

为了促进融合实验区项目基于智能平台与学习工具的教学研评管一体化研究的顺利实施，充分发挥区域教研员引领带动作用，明确课题中的职责，11月11日上午，中心项目团队同房山区教师进修学校的相关领导召开了融合实验区建设教研工作推进会。中心学科教育实验室常务主任李晓庆、副主任李珍琦等参会。会议就房山融合实验区建设教研活动开展现状、模式、机制、任务要求等进行探讨。提高了房山各方对实验区建设的共同认识，为实验区建设成果的汇聚奠定了良好的基础。阅读原文：<https://aic-fe.bnu.edu.cn/xwzt/zxxw/123715.html>

3. 基于智慧教研平台的听评课线上指导

为了基于智能平台与学习工具项目深入落位到一线教学课堂，中心项目组利用智慧教研开展公开课点评，特于11月16日和17日上午集中指导了20节公开课。参与指导的专家团队有通州生物教研员刘颖、中心学科教育实验室常务主任李晓庆、学习科学实验室主任崔京菁、学科教育实验室副主任李珍琦等。通过此次指导，老师们对于利用智能平台和学习工具开展公开课又有了新的认识，相信为后期教学改进奠定了一定的基础。



中心学科教育实验室常务主任李晓庆开展在线诊课

4. 基于智慧学伴实现教学研评管一体化研究

基于智能平台与学习工具的教学研评管一体化研究，是“基于教学改革、融合信息技术的新型教与学模式”国家级实验区建设方案的重要组成部分。中心智能公共服务平台“智慧学伴”以全学习过程数据的采集、知识与能力结构的建模、学习问题的诊断与分析、学科优势的发现与增强为服务理念，着重探索在智能平台及学习工具应用的基础上，完善教育信息化应用环境，助力教学研评管一体化研究目标的实现，助力房山区国家级试验区的建设。11月2日至16日，房山区基于智能平台与学习工具的教学研评管一体化改革项目活动分别在青龙湖学校、首师大附属实验中学和张坊中学进行了线上课题指导。中心项目团队结合不同使用场景，分角色分别向教师们演示了如何使用智慧学伴平台辅助教师教育教学。

北京朝阳：陈经纶中学教学研究培训

文 | 学习科学实验室

为有效推进朝阳区教育大数据支持下的教-学-研变革研究与实践项目进程，通过对学生数据的分析和挖掘，帮助教师充分了解学生整体和个体的发展情况，助力教师开展基于数据的特色化教学，提高教师数据素养，提升精准教学能力，促进教师专业发展，11月4日，在陈经纶中学高中校区教学副校长曾庆玉的组织下，项目相关教研组长、教师共同参与了此次活动。中心学习科学实验室崔京菁博士为学校项目教师介绍智慧学伴平台数据构成及其特点，并从诊断工具支持的个性化学习、学习过程性数据驱动的教学改进、从知识到能力素养的课型研究、跨学科数据分析

支持的学习效果研究、核心素养视角下的学科课题研究等方面，引导教师理解如何依据数据分析的结果确定教学改进，如何进行数据支持下的教学设计、如何开展依托数据的精准教研等内容，为教师开展下一步研究工作提供了思路。



大数据支持的教学改进实践案例分享会

北京石景山：“智慧教研助力北京教育科学研究院附属石景山实验学校教师专业发展”课题组开展 2021—2022 年第一学期第二次课题指导

文 | 融合应用实验室

11 月期间，中心智慧教研课题组对北京教育科学研究院附属石景山实验学校开展课题指导。本次课题指导活动共组织了涵盖语文、小学数学、初中数学、初中生物、初中地理和初中历史学科的 5 场活动，本月活动注重借助教研空间平台引导教师分工合作，从文字大点和量表打点等多维度、全方位观摩课例。其中初中数学学科和生物学科开展了面向宁夏银川华西中学的送课活动，两校教师结合具体课例展开密切交流，对双方学校的教学情况和学情分析有了深入了解。



初中人文组研讨现场



小学语文组 ST 量表结果图示

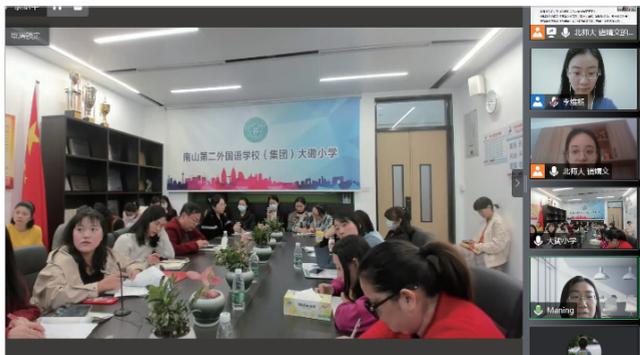


宁夏华西中学数学学科研讨现场

广东深圳：“技术革新未来教学的探索研究”项目团队与深圳市南山区学校开展 2021—2022 学年 11 月项目指导

文 | 融合应用实验室

11 月 14 日至 12 月 1 日，中心“技术革新未来教学的探索研究”项目指导团队马宁副教授、李维杨、诸婧文与深圳市南山区项目校开展 11 月的线上课题指导。本次工作内容以研讨课听评课指导为主。本次共展示了包含数学、语文、英语三门学科在内的 6 个课程设计。马宁副教授、李维杨老师、诸婧文老师全程参与会议，对课程设计提供了针对性指导。



北师大课题组与大磡小学进行线上听评课活动

阅读原文：<https://aic-fe.bnu.edu.cn/xwdt/zxxw/124621.html>

广东深圳：开展智慧学伴培训 服务罗湖未来学校教师

文 | 学习科学实验室

为推进罗湖未来学校利用教育大数据助力教师开展教-学-研的实践工作，引导教师了解大数据支持“教-学-研”的智能公共服务平台，即了解智慧学伴平台的理念和“教-学-研”支持方式，理解数据获取、分析及其对教学改进的支持路径。同时通过教育大数据与学科教学和课堂的融合方式及路径，了解信息化时代基于大数据的创新教学理念和方法，提高教师数据素养和信息化教学素养，中心学习科学实验室团队组织罗湖未来学校的教学主管、学科教师，信息技术负责人等参加相关培训，包含智慧学伴平台介绍、大数据支持教-学-研”创新模式及典型案例等内容，以期引导教师了解智慧学伴中学科测评工具（学期总测、单元微测）和学习资源，为教师、学生等提供在线测评、个性化诊断报告与学习资源智能推送等教育服务，实现全学习过程数据的采集、知识与能力结构的建模、学科优势的发现与增强、学习问题的诊断与改进”。

天津英华：“技术革新未来教学的探索研究”项目团队赴天津英华国际学校开展 2021—2022 学年第二次项目指导

文 | 融合应用实验室

11月17日至24日，中心“技术革新未来教学的探索研究”项目指导团队马宁副教授、李维杨老师、诸婧文、刘春平、路瑶、魏晓阳、孙奕凡、龚凯馨参加天津英华国际学校11月份的线上课题指导工作。工作内容主要包含“项目式学习课程设计指导交流、项目式学习学生评价设计培训讲座、研讨课听评课指导。其中，研讨课听评课6节、项目式学习相关培训2次、米思齐应用培训1次。



马宁副教授与天津英华国际学校东丽校区进行线上听评课指导

阅读原文：<https://aic-fe.bnu.edu.cn/xwdt/zxxw/124330.html>

广东汕尾：“北京师范大学助力汕尾基础教育质量提升”项目11月指导

文 | 学科教育实验室 学习科学实验室

1. 中心联合汕尾市教育局开展“教研员研修领导力及专业素养提升”指导

为进一步加强教研队伍建设，促进教研员专业发展，结合汕尾市当前教研员工作现状及教研队伍建设需求，11月27日至28日，中心联合汕尾市教育局举办了汕尾市全体初高中教研员研修活动。此次研修活动共分为3大主题：教研员领导力培养，教研员专业技能提升以及教研员技术融合素养提升，并邀请到了北京及广东省的资深教研员及教师进修学校的校长以线上、线下的方式参与培训指导。此次培训开阔了学员们的教育视野，深化了学员们的理论水平，将极大提升汕尾市教研员的专业技能与专业素养，也将更快地提升教研员的领导力、区域教研活动的组织力和管理力。阅读原文：<https://aic-fe.bnu.edu.cn/xwdt/zxxw/123467.html>

2. 中心九大学科专家引领开展数据驱动的教研活动

为发挥北师大学科专家团队对汕尾教育教学的智慧引领和支撑作用，切实提升教研员、教师教学能力和综合素养，11月，北京师范大学助力汕尾基础教育质量提升项目英语、语文、化学、数学、物理、生物、历史、地理学科线上线下教研活动顺利开展，本月活动内容主要为公开课同课异构、片段教学、说课及科学实践活动案例分享、专题培训、备课指导等，各学科教研团队成员及来自汕尾市的百余名骨干教师参与了本次教研活动。11月各学科培训内容丰富多样，契合汕尾骨干教师的成长需求，活动过程中骨干教师们积极参与讨论，表达自己的感想和收获，专家们点评与指导细致、到位。



中心历史学科首席郑林教授指导



英语会后合影

相关阅读：

生物：<https://aic-fe.bnu.edu.cn/xwdt/zxxw/123793.html> 数学：<https://aic-fe.bnu.edu.cn/xwdt/zxxw/124167.html>

英语：<https://aic-fe.bnu.edu.cn/xwdt/zxxw/124168.html> 历史：<https://aic-fe.bnu.edu.cn/xwdt/zxxw/124311.html>

物理：<https://aic-fe.bnu.edu.cn/xwdt/zxxw/124516.html> 语文：<https://aic-fe.bnu.edu.cn/xwdt/zxxw/124517.html>

化学：<https://aic-fe.bnu.edu.cn/xwdt/zxxw/124535.html> 数学：<https://aic-fe.bnu.edu.cn/xwdt/zxxw/124849.html>

3. 中心项目团队赴城区和海丰县开展第十次入校指导

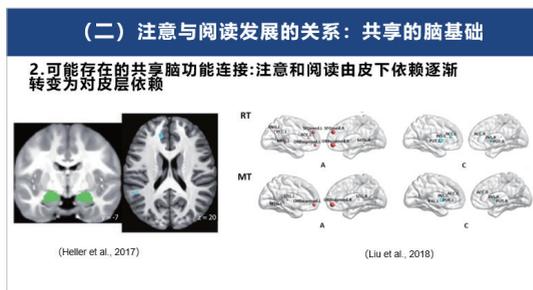
为进一步改善汕尾市城区体育教学水平，打造高素质专业化的体育教师队伍，11月26日下午，市直实验初级中学的单元备课指导在线上顺利开展。11月29日至12月3日，中心城区项目负责人韩芳芳等人，入校共定向指导了七所学校，指导学校基于数据精准开展校本教研，提升校本教研质量与成效，并为各学校展示了基于智慧教研协同备课的方法，通过丰富学校教研形式，促进教师深度思考，形成浓厚的教研氛围。为进一步推进海丰县校本教研落实开展，11月19日至29日，北师大项目海丰县小组通过线上线下融合方式开展基于智慧教研教学同课异构指导活动和专家讲座，促进常态教学质量提升。

汕尾城区：<https://aic-fe.bnu.edu.cn/xwdt/zxxw/124493.html> <https://aic-fe.bnu.edu.cn/xwdt/zxxw/125041.html>

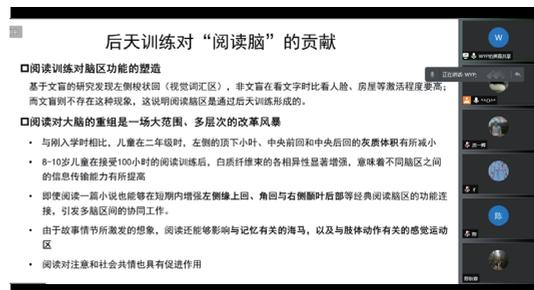
汕尾海丰：<https://aic-fe.bnu.edu.cn/xwdt/zxxw/124236.html> <https://aic-fe.bnu.edu.cn/xwdt/zxxw/124237.html>

4. 基于脑与认知科学的学生阅读发展与注意力提升干预指导

建立“基于脑、适于脑、促进脑的教育”是现今及未来教育教学研究的重要议题之一，而参考脑科学研究的相关成果，使其与教学方法相结合，发掘学生的潜能，激发学生的动机，则可为中小学教育教学发展变革提供心理学、认知神经科学等的知识支持和背景依据，为根据脑认知活动的规律进行教育教学提供可能。为此，在了解汕尾教师教育教学过程中的困扰及实际需求后，在贴合汕尾学生学习发展与自我提升的现实情况下，中心项目组老师以“儿童青少年阅读干预”、“同伴互惠辅导阅读学习策略（PALS）”为主题规划开展了汕尾学生阅读发展与注意力提升系列活动。



北京师范大学认知神经科学与学习国家重点实验室师资博士后王延培进行“儿童青少年阅读干预”的培训指导



中心周婕介绍同伴互惠辅导阅读学习策略（PALS）

阅读原文：<https://aic-fe.bnu.edu.cn/xwdt/zxxw/124624.html>

广西柳州：静兰小学线上教研指导

文 | 融合应用实验室

11月15日至19日，北师大跨越式课题组与广西柳州市静兰小学开展线上教研活动，旨在通过教研活动了解学校及教师的实际教学需求，促进学校211课型教学落地与教育质量提升。期间，吴娟副教授为低年段教师指导实施低年段拼音教学与识字教学的设计与教学策略，促进教师加深对211课型的理解；冯雪与周建蓉为中年段教师指导课文的教学整体设计与衔接问题，帮助教师全面解读教材；杨洋与张若婉为高年段教师指导基于课文及拓展阅读材料寻找读写结合点，培养学生的阅读与表达能力。



二年级教师执教211课型

广西百色：览金小学诊测大数据分析 with 集体备课教学指导

文 | 学科教育实验室

11月18日，中心“智慧语文”项目团队以线上方式对广西省百色市览金小学试验教师开展了集体备课伴随式教学指导及试卷分析主题分享。此次线上指导主要包含试验教师教学反思指导、教学设计指导、试卷分析指导、课程指导等模块。中心学科教育实验室常务主任李晓庆、教研员蔡天一，北京市小学语文特级教师、全国跨越名师卢海燕老师作为专家团队进行指导。本次指导不仅对教师在实际授课中出现的困惑共同探讨解决的策

略，而且就语文学科教师需具备的能力素养进行主题培训并给出教学与备课方面的改进建议。



中心指导小组与览金小学教师合影

阅读原文：<https://aic-fe.bnu.edu.cn/xwdt/zxxw/123998.html>

贵州贵安：北京师范大学贵安新区附属学校 11 月课题指导

文 | 融合应用实验室

11 月，中心跨越式课题组聚焦三方面为北京师范大学贵安新区附属学校提供精准指导：第一，新教师 211 听评课。听评参加 9 月 211 课型培训的除六年级外所有新教师（共 10 位教师）的 211 课。基于已有经验和科学精确的课堂观察对课程实施情况进行评估，并在听课后至与授课教师交流、研讨，提出教学改进建议。第二，老教师精加略听评课。两名中高年级教师合作设计一个完整的精加略课（3 个课时），课题组基于精加略教学模式的相关标准，从教学目标、结构、内容、方法等方面与授课老师充分研讨，促进中高年级精加略课型的落实与提高。第三，老教师 211 听评课。课题组观摩两位老教师的 211 课堂，并与授课老师交流，共同探讨课例的优点和可改进之处，形成 211 优秀课例。



新教师 211 课堂



经验教师 211 课堂

福建厦门：北京师范大学厦门海沧附属学校课题指导

文 | 融合应用实验室

11 月，课题指导组对北京师范大学厦门海沧附属学校开展了远程跨越式培训和指导。6 日上午，周建蓉和所有语文老师共同参与了线上精加略教学模式培训与案例分析。此次培训以案例为主，通过实际课例帮助老师进一步体会精加略课型具体如何设计、落实，具有较强的实用性。除培训之外，为了解精加略和 211 课型的具体落实情况，课题指导组于 11 月中下旬开展了线上听评课和集体研讨活动，为新教师提出了更具针对性的建议；根据指导效果，中心课题组将重点关注精加略课型的实施情况，帮助老师实现更加高效的课堂。



跨越式精加略教学模式培训与案例分析



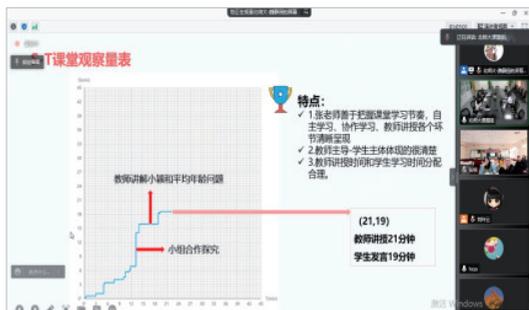
王淑珍执教三年级精加略第一课时

宁夏银川：“互联网+教育”标杆校建设及应用项目与华西中学开展 2021-2022 年第一学期 11 月网络教研课题指导

文 | 融合应用实验室

11 月期间，华西希望中学“互联网+教育”标杆校建设及应用项目组开展本学期第二轮网络教研活动。本次课题指导共组织了语文、英语、数学、生物学科的 8 场教研活动，包括自主备课、协同备课、课堂执教、集体听评系列活动，涉及主题为文言文朗读教学策略、英语阅读课与信息技术的融合、数学概念课教学与小组合作、生物科学探究模式等。教师们对各项教研活动的满意度达 88%，表示通过本轮教研活动对相关理论有了更清晰的了解，能够从新的视角审视自己的教学，同时也提出了阅读、写作、翻转课堂、项目式或大单元教学设

计、听说教学、发展性理答、课例研修等兴趣主题，为后续教研提供了方向。



数学教研组围绕张培老师《平均数》课例进行数据驱动的课堂分析

新疆伽师：“千日筑基提升工程”初中听评课线上指导

文 | 学科教育实验室

为进一步推进“伽师县区域教育质量千日筑基提升工程”项目在新疆喀什伽师县的落地与实施，促进教师基础素养及学科专业素养能力提升，中心于 11 月 21 日至 23 日，通过线上方式展开 2021-2022 学年初中数学、语文、道法学科听评课活动。此次活动以教师的学科专业素养筑基、专家引领的教师师范素养筑基、智能平台助力的高效教学的信息化素养筑基三方面为重点，共三个环节：第一环节为基于录播课教学内容展开交流指导；第二环节为说课内容的交流指导；第三环节是智慧学伴资源推荐与使用说明的培训。此次指导是对前期线上协同听评课的有效提升与反馈。活动内容丰富，老师们参与度较高，活动效果良好。



五中现场听评课



巴仁镇中学现场听评课

相关阅读：

道法：<https://aic-fe.bnu.edu.cn/xwdt/zxxw/124033.html>

数学：<https://aic-fe.bnu.edu.cn/xwdt/zxxw/124102.html>

语文：<https://aic-fe.bnu.edu.cn/xwdt/zxxw/124169.html>

“全过程教育大数据驱动的学生发展表现性评价体系建构”项目研讨

文 | 学习科学实验室

为推进中心与中国科学院附属玉泉小学合作的“全过程教育大数据驱动的学生发展表现性评价体系建构的实践研究”项目进程，有效支撑中国科学院附属玉泉小学教育评价转型，提升学校教育教学质量。11月23日、12月2日，双方团队围绕“教育评价理念，学校现有评价体系和平台，中心教育研究理念、项目和产品平台”在中国科学院附属玉泉小学展开交流，确定了加快完善学校表现性评价标准，将落实党的全面领导、坚持正确办学方向，坚决克服重智育轻德育、重分数轻素质等片面办学行为，促进学生身心健康、全面发展作为项目的核心目标。该系列研讨奠定了教育评价方案制定的方向和准则。



玉泉小学

中心助力昌平未来科学城基础教育智能化提升

文 | 学习科学实验室

为促进昌平区未来科学城和昌平区基础教育质量的提升，昌平区教委与中心合作启动昌平区未来科学城基础教育智能化提升项目。该项目将发挥北师大教育资源的优势，将以北师大专家团队一线指导的方式，以促进基础教育智能化为切入点，结合昌平区的整体教育现状以及未来科学城的学校发展情况，提出未来科学城基础教育智能化的提升方案。

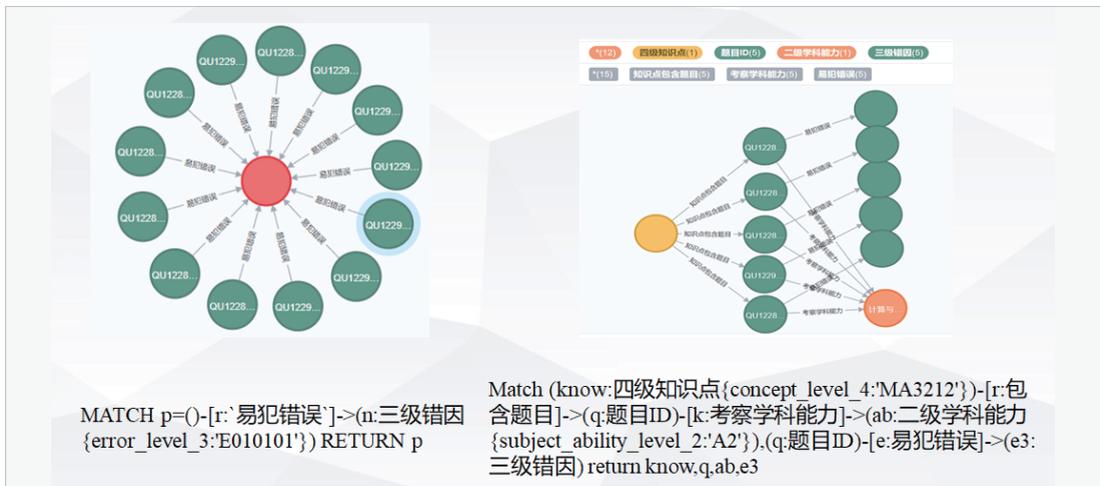
中心将首先面向昌平区的骨干教师与教育管理者开展面向未来教育的培训，提升教育管理者的信息化领导力以及骨干教师融合信息技术的专业素养能力；在具体内容上，该项目计划以“平台+服务”的方式展开，包括数据支持下的学科教学、跨学科人才培养、数据支持下的精准教研、技术导向的大语文教学、问题解决能力测评与培养、5G+智慧体育、智慧安保、未来学校发展规划等建设内容，在未来科学城内学校形成面向中小学校的特色教学、人才培养新模式、区域教育智力新格局，推动以需求导向的教师专业发展培训，开启依托教学全过程的教学和教研指导，鼓励大数据支持下的核心素养小课题研究，促进新课程资源的建设与整合、数据融合的课程体系建设，打造技术促进的高校语文深度读写课堂。

通过该项目，中心帮助未来科学城内学校构建数据驱动的精准教学与教研模式，变革学校教育的传统模式，提升学校教育的智能化水平，构建适应未来科学城发展的未来学校发展路径，以未来科学城为基点辐射带动昌平区其他学校的发展，全面提升昌平区的教育质量。

未来脑考试在线系统技术研发中的“学科知识图谱中工程实现”研讨

文 | 人工智能实验室

11月19日，中心人工智能实验室团队与河南天星科技有限公司团队召开线上研讨会议，围绕未来脑考试在线系统技术研发中“学科知识图谱中工程实现”展开研讨。期间，中心团队展示了构建学科知识图谱的整个过程，阐释了学科知识图谱的工程实现环节，深入讨论了 Neo4j 图数据库、数据预处理流程、知识存储过程和可视化等研究内容。“学科知识图谱中工程实现”旨在指导企业开发智能化应用，推动教育知识图谱在教育实践中的落地。



使用 Cypher 语言查找数据展示图

[中国教育报] 第六届中小学数字化教学研讨会 融合信息技术 赋能课程教学创新



http://paper.jyb.cn/zqjyb/html/2021-11/03/content_601208.htm?div=-1

[北京市延庆区教育科学研究中心] 延庆区中学教师开放型在线辅导计划工作推进会

延庆区中学教师开放型在线辅导计划工作推进会

教研中心师训处 北京市延庆区教育科学研究中心 2021-11-01 16:21

2021年10月28日下午，“延庆区中学教师开放型在线辅导计划”工作推进会在教育科学研究中心举行。教委人事科科长郭立明、教委中教科凌涛老师、教科研中心教师培训处主任胡红宇以及参与双师辅导的20所学校的副校长、项目管理员、各校辅导教师代表共计60人参加此次活动。会议由教育科学研究中心主任李明强主持。

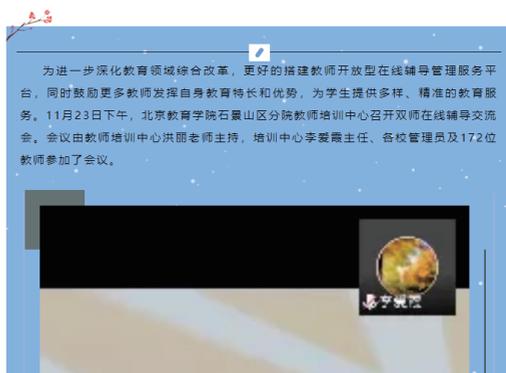


<https://mp.weixin.qq.com/s/oMcMbMQNuFe1SyKBiYAlg>

[北京教育学院石景山分院] 推动区域中学教师开放型在线辅导，助力“双减”政策落地

教师培训 | 推动区域中学教师开放型在线辅导，助力“双减”政策落地

北京教育学院石景山分院订阅号 2021-11-24 18:45



https://mp.weixin.qq.com/s/_KcXwQhIDxViEKYqABxDHA

教育学部高精尖中心党支部召开党员发展大会

文 | 高精尖中心党支部

11月30日下午，教育学部高精尖中心党支部召开党员发展大会，讨论接受陈鹏鹤、张雪玉和刘国名为中国共产党预备党员。教育学部党委副书记阚维列席，党支部副书记李晓庆主持。

全体起立，奏唱国际歌后，由陈鹏鹤宣读入党志愿书，介绍人徐琪和宋佳宸宣读介绍人意见。高精尖中心党支部书记卢宇宣读陈鹏鹤的政治审查报告并提请支部大会讨论。余京蕾、黄云龙、卢宇、雷韵玉等人从工作、科研、生活等方面对其作出了全面评价。其中余京蕾和雷韵玉表示，陈鹏鹤同志在工作中既能起到引领作用，又能团结同事、乐于助人；黄云龙表示，该同志在科研上精益求精；卢宇表示，陈鹏鹤同志在新加坡求学期间，始终关心国内发展，回国后积极投身我国教育现代化建设。经支部大会全体正式党员表决，通过接收陈鹏鹤同志为预备党员。陈鹏鹤表示在建党100周年之际入党，感到荣幸与光荣，愿学习先辈精神，为民族复兴做贡献。

其次由张雪玉宣读入党志愿书，介绍人李晓庆和刘微娜宣读介绍人意见。高精尖中心党支部书记卢宇宣读张雪玉的政治审查报告并提请支部大会讨论。郭佳丽、刘颖、刘婉丽、廖江慧等人从张雪玉从工作和思想上对其做出了全面评价。其中郭佳丽和刘颖表示，张雪玉工作热情负责；刘颖和刘婉丽表示，该同志学习积极，立场坚定，有大局意识；廖江慧表示，张雪玉团结同事。经支部大会全体正式党员表决，通过接收张雪玉同志为预备党员。张

雪玉表示感谢大家的肯定，未来将更加努力，深入钻研，在工作中发挥特长。

最后由刘国名宣读入党志愿书，介绍人冀林林、姜婷婷宣读介绍人意见。高精尖中心党支部书记卢宇宣读刘国名的政治审查报告并提请支部大会讨论。张雯婷、许婷婷、李晓庆、魏静园等人主要从工作方面对刘国名进行了评价。其中张雯婷和许婷婷表示该同志能为项目提供技术支持，带领小组完成工作任务。李晓庆和魏静园表示刘国名在面对一线教师时，能给予专业技术支持，及时耐心解答教师疑问。经支部大会全体正式党员表决，通过接收刘国名同志为预备党员。刘国名感谢领导的指导及同事的关心，在今后的工作中以更高的标准要求自己，成为一名优秀共产党员。

教育学部党委副书记阚维总结发言，代表学部党委热烈祝贺三位同志加入党组织，将上报学部党委进行审批。高精尖中心党支部重视党员发展是难能可贵的，严格的入党程序体现了先进性、组织性和战斗性。最后，党支部书记卢宇代表党支部再次祝贺三位同志加入党组织。



党员发展大会合影

阅读原文：<https://aic-fe.bnu.edu.cn/djgk/djxwdt/124740.html>

未|来|教|育|高|精|尖|创|新|中|心

Advanced Innovation Center for Future Education



- 📍 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
- 🌐 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