

京师智學刊

2021年·冬季刊·总第20期

北师大校内统一刊号: BNU-044

对待**教育**, 我们是**敬畏**的, 因为她将塑造人类的灵魂;
 对待**技术**, 我们是**谨慎**的, 因为技术采用必须有成效;
 对待**智慧**, 我们是**纠结**的, 因为不确定性越来越多;
 对待**学术**, 我们是**认真的**, 因为学术研究必须讲证据。

— 黄荣怀院长, 2017年3月20日于第二届中美智慧教育大会闭幕式



智慧学习研究院
微信二维码

联系人: 郭骄阳
邮 箱:
smartlearning@bnu.edu.cn
电 话: 8610-58807219
网 址: sli.bnu.edu.cn
地 址: 北京市海淀区学院南路12号京
师科技大厦A座12层
邮 编: 100082

联系人: 王珺怡
邮 箱:
smartlearning@bnu.edu.cn
电 话: 0591-88066792
网 址: sli.bnu.edu.cn
地 址: 福建省福州市鼓楼区温泉街道温泉支路
69号851大楼
邮 编: 350013



北京师范大学智慧学习研究院
Smart Learning Institute of Beijing Normal University

北京师范大学智慧学习研究院

北京师范大学智慧学习研究院（简称“研究院”）是一个综合性科学研究、技术开发和教育教学实验平台，由北京师范大学设立，并与网龙华渔联合共建。研究院专注于研究信息化环境下的学习规律，打造支持终身学习的智慧学习环境和平台，以切实支持数字一代学习者多样性、个性化和差异化的学习。



联席院长 刘德建

网龙网络公司创始人、董事长，国务院特殊津贴专家，北京师范大学智慧学习研究院联席院长，哈佛大学教育学院特邀教授。



联席院长 黄荣怀

北京师范大学智慧学习研究院联席院长，联合国教科文组织国际农村教育与培训中心主任，互联网教育智能技术及应用国家工程实验室主任。

- 研究新型学习环境设计、优化和评测的方法，研发学习环境工程的关键技术，提供大规模推广的智慧学习解决方案；
- 建构智慧学习理论，探索信息技术与教育双向融合的方法与途径，提供智慧学习研究的国际交流与合作平台；
- 研究学校教育、家庭教育、社区教育、企业学习与公共场所学习的特征和规律，为学习型社会和智慧城市建设提供支持；
- 广泛拓展智慧学习试验区和试验校，探索信息化教学的特征和未来学校的发展形态，助力推动教育变革与创新。

Springer 出版系列丛书

- Lecture Note in Educational Technology
丛书主编 : Huang, R., Kinshuk, Jemni, M., Chen, N.-S., & Spector, J.M.
- Smart Computing and Intelligence
丛书主编 : Huang, R., Kinshuk, & Dede, C.



Springer 出版学术期刊

- Smart Learning Environment
（IASLE官方期刊）
期刊主编 : Huang, R., Kinshuk, & Soloway, E.
- Journal of Computing in Education
（GCSCE官方期刊）
期刊主编 : Huang, R., Hwang, G.-J., Kong, S.-C., & Chen, W.



设计与学习实验

研究青少年设计、计算和创新思维的特征及养成规律；开发设计方法论、计算思维和数字化学习课程及丛书；搭建与国际知名设计和创新的院校、企业和研究机构的合作平台。



Virtual, Augmented,
and Mixed Realities in
Education



与斯坦福大学设计学院 Larry Leifer 教授交流
(2021.04.11)

智慧城市与学习环境实验室



2015中国智慧学习环境白皮书发布会
(2015.09.20) 中国城市智慧学习环境
产品指数报告 2016中国互联网教
育发展指数报告

研究智慧城市与学习型社会中典型学习场
域的特征及规律；建设智慧学习环境研究
数据库；研制并发布学习环境、互联网教
育服务产业和产品等系列研究报告。

开放教育资源实验

研究开放教育资源的特征及对教育的促进作用；建设面向“一带一路”国家的开放教育资源联
盟；研究并发布教育信息化趋势报告。



第一届中美智慧教育大会
(2016.01.14)



地平线中国系列
国家报告 “一带一路”
教育发展报告



智慧学习与开放教育资源国际论坛
(2021.05.25)

信息化教学研究中心



贵州福泉智慧教育试验区启动大会
101 教育 PPT 解决方案

探索并实验信息技术与教育教学深度融合的理
论和方法；研究和推广智慧学习环境的应用方
案；推动并服务于学术研究与技术开发成果的
产业转化。

教育机器人工程中心

研究人工智能与机器人在教育领
域的应用场景及趋势；开发和推
广机器人教育和 STEAM 课程；设
计和研发教育机器人。



2016全球教育机器人发展白皮书



教育机器人的风口



教育机器人原型



2021年·冬季刊·总第20期

主编

曾海军

副主编

张定文

王永忠

邹红艳

郭骄阳

编委

焦艳丽

靳荆荆

姚有杰

武春燕

翟燕雯



投稿或意见反馈，请联系：
邮箱：smartlearning@bnu.edu.cn
电话：(8610)58807219
地址：北京市海淀区学院南路12号京师科技大厦A座12层
邮编：100082
网址：<http://sli.bnu.edu.cn/>

目录

2021年·冬季刊

2021年研究院大事件回顾 02-13



专题 14-23

- 2021全球未来教育设计大赛总决赛
- 第七届智慧学习学术周

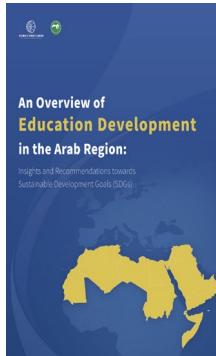


重要活动 23-26

- 亚洲-阿拉伯地区全纳教育国际论坛在线举办
- 《知识科学》课程——“人工智能时代的虚拟教学”网络研讨会
- 元卓计划直播课——随机数CEO讲人工智能新发展
- 智学讲堂——理解人工智能技术

好书好文 27

《阿拉伯地区教育发展概览》
正式发布



项目动态 28-31

人物专访 32-33

本期人物：陈虹宇



2021年 研究院大事件回顾

重要活动

“后疫情时代中国-阿拉伯国家未来教育”国际研讨会

- ▶ 1月20日，会议讨论了当前各国教育信息化现状，分享疫情期间的教育信息化实践经验，展望后疫情时代教育信息化合作及发展新方向。



基础教育知识图谱研讨会

- ▶ 5月24日，会议讨论了基础教育知识图谱如何在互联网智能教育领域为开放性、个性化学习发挥作用，并发布了基础教育知识服务平台。



广西科技厅“互联网+”教育服务业创新设计方法体系构建与应用项目

- ▶ 7月正式结项，本项目通过深入调研和建模，研发出创新设计的工具原型，完成5款软件软著申请和创新设计方法平台研发等项目目标，成果推广应用至全国范围内100多所院校。

2021全球智慧教育大会

- ▶ 8月18日，会议以智慧学习与教育的未来为主题，围绕智能技术对教育未来的影响、智能技术促进教育公平与均衡、全球智慧教育战略协同及可持续发展，疫情期间“互联网+教育”等新常态等议题展开深入研讨，以国际化视野探索智慧教育发展的未来之路。



《知识科学》课程

- ▶ 本课程通过定义不同领域的知识并探索其中的关系，从知识科学的角度讨论特定领域的基本思想、概念及其关系，特别是思考人工智能时代的虚拟教学。

“互联网教育智能技术及应用国家工程实验室”建设项目通过验收

- ▶ 9月10日，互联网教育智能技术及应用国家工程实验室完成了筹建期规定任务，成效显著，建成了国内一流的互联网教育智能技术与应用科研环境，验收专家组一致同意实验室通过验收，建议纳入国家工程研究中心新序列继续建设。



第25届全球华人计算机教育应用大会

9月11日，黄院长在致辞中强调智能时代和后疫情时代下人工智能对教育的重要性，提出三点期待：一是理解计算机教育应用的机理；二是明晰全球华人计算机教育应用大会将解决计算机教育中的哪些关键问题；三是创造计算机教育的研产学协同发展机制。



亚洲-阿拉伯地区全纳教育国际论坛



11月29日，本论坛分享了亚洲和阿拉伯地区在促进全纳教育方面所取得的成就，介绍了国际合作推动全纳教育的实践案例。

2021全球未来教育设计大赛

12月18-20日，大赛以“全纳教育”为主题，由北京师范大学主办，国内外高校、科研机构、学生团体和知名企事业单位联合承办。经过激烈角逐，最终中小学教师赛道共有22支参赛团队分获一、二、三等奖；大学生赛道共有12支参赛团队分获金、银、铜奖和优秀奖。

2021中国与中东欧国家智慧教育论坛

12月20日，论坛分享了各国智慧教育发展现状与成果，探讨了未来继续合作的建设计划。

第七届智慧学习学术周



“青少年人工智能项目优秀成果征集活动”启动会

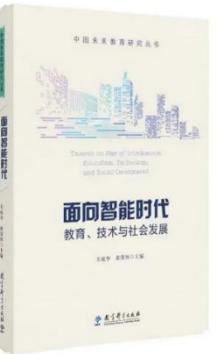
12月27-31日，学术周邀请来自高校和企业的专家学者与参会代表，共同探讨智慧教育、教育设计和知识科学等前沿理论和实践。

学术成果

著作&报告

《面向智能时代：教育、技术与社会发展》

- 本书将未来教育置于时代背景下考察，认为智能时代是未来教育研究和实践的基本起点，故探讨未来教育应基于智能时代教育发展的前沿展开。



《Science Education in Countries Along the Belt & Road: Future Insights and New Requirements》

- 本书邀请了来自29个“一带一路”国家的科学教育专家，介绍他们国家的科学教育现状以及信息技术快速发展的新要求。

《信息化课堂教学行为分析》

- 4月26日，本成果在第四届数字中国建设峰会数字社会分论坛上发布，由北师大智慧学习研究院与网龙网络公司科研团队共同研制完成，对促进信息技术与教学过程的深度融合，有着积极的参考价值。



《阿拉伯地区教育发展概览》

- 11月3日，本书旨在全面展现阿拉伯地区教育的发展情况，通过收集分析来自国际组织和ALECSO交互数据库的数据，展现阿拉伯国家在教育发展上面临的机遇与挑战。



《2021中国互联网教育产品测评与分析报告》及“互联网教育产品测评与分析云平台”

- 8月20日，该成果围绕人工测评、机器测评、舆情分析相结合的方式，从平台支持度、个人隐私和数据安全等七个维度，对60个典型的教育App进行测评与分析，旨在助力教育App监管与治理，促进教育App有序健康发展。



奖项

《信息化促进优质教育资源共享的理论与实践》

- 本书系国家社会科学基金“十二五”规划2012年度教育学重点课题“信息化促进优质教育资源共享研究”(ACA120005)的重要成果，获得教育学部“第六届全国教育科学研究优秀成果奖”二等奖。



“设计与学习”课程

- 面向智能时代的创新人才培养模式探索—“设计与学习”课程建设，获得北京师范大学高等教育教学成果奖一等奖。2021年本课程采用“基于项目的学习”方法，学生通过了解未来教育的特征、设计思维的流程、以及一些新型的技术和工具，在高校教师和企业专家的联合指导下，完成相应的作品。



发表论文

- A Tlili, F Altinay, Z Altinay, Y Zhang. Envisioning the future of technology integration for accessible hospitality and tourism. International Journal of Contemporary Hospitality Management
- A Tlili, D Burgos, F Altinay, Z Altinay, R Huang, M Jemni. Remote Special Education during COVID-19: A Combined Bibliometric, Content and Thematic Analysis. 2021 International Conference on Advanced Learning Technologies (ICALT), 325-329

- A Tlili, H Wang, B Gao, Y Shi, N Zhiying, CK Looi, R Huang. Impact of cultural diversity on students' learning behavioral patterns in open and online courses: A lag sequential analysis approach. *Interactive Learning Environments*, 1-20
- A Tlili, S Hattab, F Essalmi, NS Chen, R Huang, M Chang, D Burgos. A Smart Collaborative Educational Game with Learning Analytics to Support English Vocabulary Teaching. *International Journal of Interactive Multimedia & Artificial Intelligence* 6 (6)
- A Tlili, J Zhang, Z Papamitsiou, S Manske, R Huang, HU Hoppe. Towards utilising emerging technologies to address the challenges of using Open Educational Resources: a vision of the future. *Educational Technology Research and Development* 69 (2), 515-532
- A Tlili, S Ofosu, J Zhang. Pedagogical beliefs, teaching practices and use of open educational resources in the Republic of Ghana. *Interactive Learning Environments*, 1-13
- Ahmed Tlili, Mouna Denden, Saida Affouneh, Soheil Hussein Salha, Zhenyu Cai, Mohamed Jemni, Aras Bozkurt, Ronghuai Huang, Lixin Zhu. Understanding Arab Students' Behavioral Patterns in an Online Course: An Explanatory Study Based on Hofstede's National Cultural Dimensions. *Sustainability* 13 (22), 12426
- A Tlili, D Burgos, R Huang, S Mishra, RC Sharma, A Bozkurt. An Analysis of Peer-Reviewed Publications on Open Educational Practices (OEP) from 2007 to 2020: A Bibliometric Mapping Analysis. *Sustainability* 13 (19), 10798
- Ahmed Tlili, Natalia Amelina, Daniel Burgos, Achraf Othman, Ronghuai Huang, Mohamed Jemni, Mirjana Lazor, Xiangling Zhang, Ting-Wen Chang. Remote Special Education During Crisis: COVID-19 as a Case Study. *Radical Solutions for Education in a Crisis Context*, 69-83
- X Zhang, A Tlili, K Shubeck, X Hu, R Huang, L Zhu. [Teachers' adoption of an open and interactive e-book for teaching K-12 students Artificial Intelligence: a mixed methods inquiry](#). *Smart Learning Environments* 8 (1), 1-20
- H Wang, A Tlili, JD Lehman, H Lu, R Huang. [Investigating feedback implemented by instructors to support online competency-based learning \(CBL\): a multiple case study](#). *International Journal of Educational Technology in Higher Education* 18 (1), 1-21
- Ö Sakallı, A Tlili, F Altinay, C Karaatmaca, Z Altınay, G Dağılı. The Role of Tolerance Education in Diversity Management: A Cultural Historical Activity Theory Perspective. *SAGE Open* 11 (4), 2158244021106083
- M Denden, A Tlili, F Essalmi, M Jemni, NS Chen, D Burgos. Effects of gender and personality differences on students' perception of game design elements in educational gamification. *International Journal of Human-Computer Studies* 154, 102674

- H Wang, A Tlili, X Zhong, Z Cai, R Huang. The impact of gender on online learning behavioral patterns: A comparative study based on lag sequential analysis. *2021 International Conference on Advanced Learning Technologies (ICALT)*, 190-194
- R Huang, H Wang, H Lu, B Gao, Z Li, A Tlili. Technology Trends, Digitalization, and Their Impact on the Economy and Society. *Reimagining Digital Learning for Sustainable Development: How Upskilling, Data Analytics, and Educational Technologies Close the Skills Gap*, 2021
- R Huang, H Wang, H Lu, B Gao, Z Li, A Tlili. Lessons from Two Transformational EdTech Initiatives in China. *Reimagining Digital Learning for Sustainable Development*, 184-194
- D Burgos, A Tlili, A Tabacco. Radical Solutions for Education in a Crisis Context: COVID-19 as an Opportunity for Global Learning. *Lecture Notes in Educational Technology*. *Lecture Notes in Educational Technology*
- MA Ashraf, M Yang, Y Zhang, M Denden, A Tlili, J Liu, R Huang, D Burgos. A Systematic Review of Systematic Reviews on Blended Learning: Trends, Gaps and Future Directions. *Psychology Research and Behavior Management* 14, 1525
- S Wang, A Tlili, L Zhu, J Yang. Do playfulness and university support facilitate the adoption of online education in a crisis? COVID-19 as a case study based on the technology acceptance model. *Sustainability* 13 (16), 9104
- J Yang, A Tlili, R Huang, R Zhuang, KK Bhagat. Development and Validation of a Digital Learning Competence Scale: A Comprehensive Review. *Sustainability* 13 (10), 5593
- R Huang, A Tlili, H Wang, Y Shi, CJ Bonk, J Yang, D Burgos. Emergence of the Online-Merge-Offline (OMO) Learning Wave in the Post-COVID-19 Era: A Pilot Study. *Sustainability* 13 (6), 3512
- D Burgos, A Tlili, A Tabacco. Education in a Crisis Context: Summary, Insights and Future. *Radical Solutions for Education in a Crisis Context*, 3-10
- M Denden, A Tlili, D Burgos, M Jemni, R Huang, F Essalmi, TW Chang. Framework for Teacher Support During Remote Teaching in a Crisis: COVID-19, as a Case Study. *Radical Solutions for Education in a Crisis Context*, 147-161
- M Zhang, A Tlili, R Zhuang, J Yang, TW Chang, H Wang, R Huang. Chinese Experience of Providing Remote and Flexible Learning During COVID-19 Pandemic: A Case Study of Maintaining Education in Crisis Contexts. *Radical Solutions for Education in a Crisis Context*, 243-253
- Liu, D., Jemni, M., Huang, R., Wang, Y., Tlili, A., & Sharhan, S. (2021). An overview of education development in the Arab region: Insights and recommendation towards Sustainable Development Goals (SDG). *Smart Learning Institute Beijing Normal University*.

- 黄荣怀,王运武,焦艳丽.面向智能时代的教育变革--关于科技与教育双向赋能的命题[J].中国电化教育,2021(7):22-29.
- 黄荣怀,虎莹,刘梦彧,王欢欢,吐尔逊艾力·巴孜力江.在线学习的七个事实—基于超大规模在线教育的启示[J].现代远程教育研究,2021,33(3):3-11.
- 李冀红,庄榕霞,年智英,刘德建,黄荣怀.面向人机协同的创新能力培养—兼论面向智能时代的创造性人才诉求[J].中国电化教育,2021(07)
- 庄榕霞,周伟,王欢欢.人工智能正在重塑学习环境[J].教育家,2021(23)
- 杨俊锋,施高俊,庄榕霞,王运武,黄荣怀.5G+智慧教育:基于智能技术的教育变革[J].中国电化教育,2021(04)
- 王运武,庄榕霞,陈祎雯,王藤藤.5G时代的新一代智慧校园建设[J].中国医学教育术,2021(02)
- 陈鹏,黄荣怀,年智英.面向创新人才培养的大学“金课”实践研究:设计思维视角[J].中国电化教育,2021(2):75-82.
- 陈鹏,黄荣怀.设计教育的路径及策略探析:创新人才培养的新视角[J].电化教育研究,2021,42(3):18-26.
- 张乐乐,曾海军.我国智慧教育示范区创建路径的案例研究[J].现代教育技术,2021,31(9):71-77.
- 李冀红,万青青,陆晓静,杨澜,曾海军.面向现代化的教育信息化发展方向与建议—《中国教育现代化2035》引发的政策思考[J].中国远程教育,2021(4):21-30.
- 魏雪峰,王强,曾海军,沈阳.智能时代多语种信息处理技术的创新与发展--访中国工程院院士吾守尔·斯拉木教授[J].电化教育研究,2021,42(10):25-30.

合作交流

黄院长出席东南亚教育部长组织会议并发表演讲

1月28日,黄院长演讲题目为"Equipping Teachers with ICT Skills for 'New Normal' of Education—What we learnt from schools during COVID-19"。

黄院长出席SEAMEO Congress并发表演讲

4月28日,黄院长演讲题目为"Transforming Education through Technology and Innovative Practices in China at Digital Age"。

黄院长出席UNESCO主办Mapping AI curricula - Preparation Forum on AI Curricula Development并发表演讲

5月7日,黄院长演讲题目为"Preparing AI Literacy & Skills for the Young Generation"

黄院长出席华为全球智慧教育峰会并发表演讲

7月7日,黄院长演讲题目为"The Announcement of Joint Research on the White Paper on Smart Education in China and CEECs"

黄院长出席中国互联网大会并发表主旨演讲



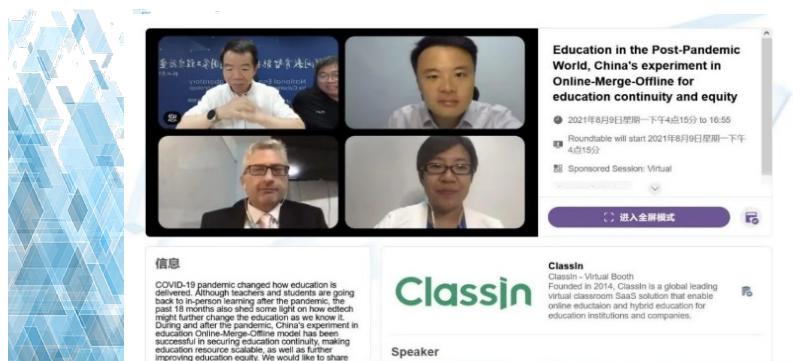
7月13-15日，大会主题为“新阶段、新理念、新格局—互联网引领数字经济新发展”。黄院长以“智慧教育服务产业态势分析—重新审视产业发展与教育信息化”为题进行了分享。

黄院长出席泰国公平教育基金国际论坛并发表演讲



7月23日，黄院长出席论坛并发表演讲，分享了中国在弹性教学上的经验。

黄院长出席ASU+GSV全球教育科技峰会并发表演讲



8月9日，黄院长在主题会议“后疫情世界的教育：中国线上线下融合教育的连续性和公平性实验”中发表重要演讲。

黄院长出席华为第六届ECO-CONNECT EUROPE大会

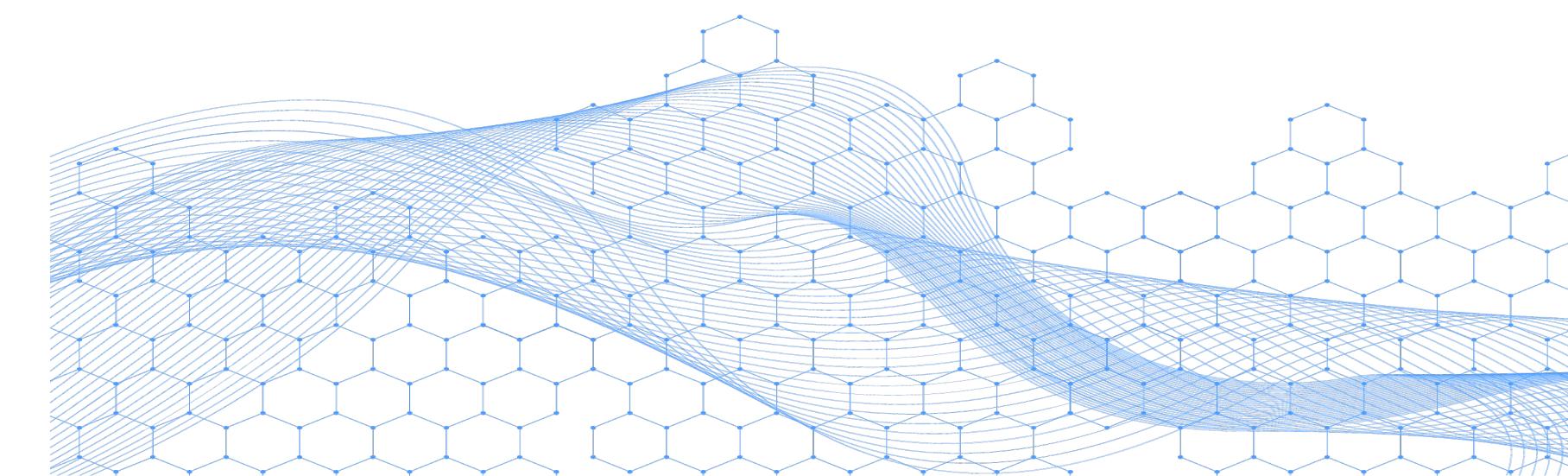


10月29日，黄院长发表了以“Developing Smart Education with Public Services for Education Agenda 2030”为题的线上演讲。

黄院长出席纪念中国教育技术协会三十周年暨教育信息化大会并发表演讲



12月19日，黄院长就《中国教育信息化发展趋势分析—兼谈科技融入教育的四个维度》主题进行了演讲。



2021全球未来教育设计大赛总决赛

▶ 北京时间2021年12月18-20日，“2021全球未来教育设计大赛”总决赛在北京师范大学成功举办。大赛以“全纳教育”为主题，由北京师范大学主办，国内外高校、科研机构、学生团体和知名企事业单位承办。大赛自6月1日启动以来，吸引来自中国、美国、英国、意大利、日本、韩国等国的100多所高校的大学生和100多所中小学的教师报名参赛，覆盖10多个国家和地区。

决赛聘请来自高校、科研机构和知名企业的专家学者组成大赛导师团和评审团对参赛作品进行指导和点评。经过激烈角逐，最终中小学教师赛道共有22支参赛团队分获一、二、三等奖；大学生赛道共有12支参赛团队分获金、银、铜奖和优秀奖。



开幕式嘉宾和大赛导师合影

本次大赛特设中小学教师赛道和大学生赛道，希望通过征集全球中小学教师案例，展示全球中小学教师如何在教学中描绘未来教育；从全球大学生视角，为未来教育设计充足而有效的解决方案。

参赛选手通过云设计的方式，探索创新解决方案以推动“全纳教育”的实现，满足个性化教育、特殊教育、农村教育以及危机下的教育的需求。获奖作品涉及不同学科不同领域：有着眼一带一路的跨学科综合性课程设计，也有结合疫情大背景进行的教学案例；有对农村学生教育资源短缺问题的关注，也有通过设计满足特殊儿童需求的教学方案……众多优秀作品角度新颖，思维开阔，精彩纷呈。

北京师范大学智慧学习研究院黄荣怀院长(Dean Huang of SLIBNU)表示大赛举办的初心是研究设计如何和教育结合。参赛选手的问题意识越来越强，从作品的完整性和应用前景来看，本届大赛成果丰硕。未来将进一步加深国际合作，拓展大赛选题领域并尝试将大赛成果出版成书，不断深化和拓展本项赛事的国际影响力。



闭幕式嘉宾和参赛选手合影

李晓兵副书记指出，北京师范大学一直以来都把“教育创新”作为学校发展的支柱之一，高度重视未来教育设计，连续4年举办全球未来教育设计大赛，旨在通过赛事帮助各群体反思和重塑未来教育。

周作宇副校长表示北京师范大学希望通过搭建这样的创新设计人才培养交流平台，汇集不同国家不同学校的教育创新成果，并调动教育界、科技界、设计界的力量，来帮助不断优化成果。

Mohamed Jemni部长认为数字技术对教育的未来起到非常大的作用。新冠肺炎疫情的爆发，各国教学活动得以继续的前提是拥有技术的支持。第四次工业革命，区块链、云计算等技术的发展，必然给未来教育带来非常大的促进作用。

川手圭一副校长认为，大赛通过各国学生互动交流、积极思考，寻求创新性教育教学解决方案。希望各国学生充分交流、吸取经验、开拓视野，设计出更多实用性的作品。



李晓兵
北京师范大学党委副书记



周作宇
北京师范大学副校长



Keiichi Kawate
东京学艺大学副校长



Mohamed Jemni
阿拉伯教科文组织信息与通信技术部部长

教师赛道促成长

在中小学教师赛道路演环节，评委团队按照大赛的五大评审标准（问题意识、创新精神、应用前景、普适性和社会责任）对来自全国的23个中小学教师案例进行专业细致的点评。

广东省基础教育未来课程研究中心执行副主任林君芬指出，教师在教学设计中需要加入自己的创意，加强对人文性的关注。

北京师范大学教育学部教授董艳指出，未来的教师要致力于培养未来的学习者，将设计的理念和元素融入到教学设计中，思考如何站在全球的视角进行全球化的竞争和协作。



中小学教师赛道专家点评



大赛导师代表和获奖选手代表发表赛事感言

学生赛道拼创意

在48小时教育设计马拉松活动中，大学生赛道的18支晋级决赛的团队在导师的实时指导下，不懈努力，进一步完善设计作品。在路演环节，评委专家对每个团队的作品进行一一点评。

北京设计学会创始人、大赛裁判长宋慰祖在点评中指出，参赛选手对教育的普遍性问题把握非常准确，需要进一步深入调研，提高作品的实用性。

网龙首席设计师林嘉泉充分肯定了参赛选手发现问题的能力，认为要从现象解读入手，深入思考，进一步提高对教育本质问题的准确认识。

北京师范大学校务委员会副主任陈光巨高度评价了参赛选手的学习能力，认为在教育的个性化设计方面值得深入研究。

北京师范大学智慧学习研究院院长黄荣怀认为，参赛选手的选题和方法论使用得当，可以适当提高和新兴科技的结合程度。作品在文字展示方面需要进一步完善，大家的创意都非常好。



48H导师在线指导



大学生赛道专家点评

颁奖典礼赞成果

大赛总裁判长刘德建宣布决赛结果：中小学教师赛道共有22支参赛团队分获一、二、三等奖；大学生赛道共有12支参赛团队分获金、银、铜奖和优秀奖。

大学生赛道获奖名单

奖项	作品名称	获奖团队
金奖	X-Space-Inspire rural students with Design Thinking	走南闯北队
银奖	Mind Forest	心星队伍
	RecMooc—Learning paths recommender	Winy Mind
铜奖	Vision Studio-Discovery Space for Blind Children Based on the Multi-sensory Virtual Reality	晞望工作室
	AI ZHI XUN-Chinese assistance training program for dyslexic children based on AI intelligence training	在路上
	UIU Community	UIU小队
优秀奖	助力农村科学教育—探究式虚拟实验室	徐家汇车队
	Emotion education picture book—《Water seeds of self-confidence》	杏坛队
	Support Children In Emergencies—The new-type Educational Service in Major Emergencies	Support Children in Emergencies
	Little Orange Lamp -- Design of online personalized customized training APP and community shared sensory integration training area	小橘灯
	Build Rainbow Bridge—Construct a beautiful countryside	The Bifrost
	Rural STEM 3D Curriculum—Exploring the Universe	未来教育小队

奖项	案例名称	学校
一等奖	基于绘本阅读结合口腔定位治疗改善孤独症儿童语音清晰度的个案研究	广东省广州市康纳学校 (广州儿童孤独症康复研究中心)
	教学用延时视频的拍摄及应用	浙江省宁波市宁海县深圳镇初级中学
	创意无限—Unity电子游戏设计制作	澳门培正中学
	推动学习方式转变的学科教室设计和应用	浙江省教育技术中心、浙江省嘉兴市高级中学、浙江省杭州市浙江大学附属中学
二等奖	依托区域环境，利用水下机器人促进小学人工智能教育的课程开发与实施	北京教育学院石景山分院
	精准训练，伴星成长——例融合环境中孤独症儿童家居训练方案	广东省广州市康纳学校 (广州儿童孤独症康复研究中心)
	“技术+创”校本课程的研发与实施	重庆两江新区行远小学校
	博物馆课程开发与实践	四川省成都市龙泉驿区第一小学校
	“理想·家”里话成长	浙江省衢州市柯城区鹿鸣小学
	“停课不停学”背景下校本课程的实践与探索——以“驿文化”课程为例	浙江省湖州市安吉县第三小学
	【娃娃画戏】—跨学科融合的创新艺术课程	四川省成都市武侯实验小学
	新国潮·新凉茶	广东省广州市番禺区京师奥园南奥实验学校
三等奖	生活适应课程助力社会融合—以一位学龄前中功能孤独症儿童的教育干预为例	广东省广州市康纳学校 (广州儿童孤独症康复研究中心)
	基于网络学习空间的大单元教学模式构建与实践	重庆市沙坪坝区树人景瑞小学校
	基于STEAM理念的玩创纸艺项目式学习	广东省佛山市禅城区澜石小学
	重塑导学模式提升学生学习力	河北省北京师范大学石家庄附属学校、江苏省华东师范大学盐城实验学校
	以信息技术支撑特殊儿童个性化学习	四川省成都市蓉城小学
	洞察未来 科创启航	浙江省杭州市滨江实验小学
	从“丝绸之路”到“一带一路”	山东省青岛市青岛实验学校
	智能防疫助手的设计与制作	广东省佛山市顺德区京师励耘实验学校
	手作式与导生制相结合的教育探索	广东省广州市禺山高级中学
	后疫情时代小家电	浙江省长兴县洪桥逸夫中学

第七届智慧学习学术周

为进一步加强学术交流，促进科技与教育双向赋能，北京师范大学于2021年12月27-31日举办“第七届智慧学习学术周”，邀请业界人士和高校师生，共同探讨智慧教育、教育设计和知识科学等前沿理论和实践。

学术周采用线上线下相结合的形式举办，活动包括：“智慧学习”系列学术讲座、“青少年人工智能项目优秀成果征集活动”启动会、“知识科学”课程研讨会、北京师范大学智慧学习研究院学术总结会。

“智慧学习”系列学术讲座

12月27-30日，学术周共举办了15场精彩的“智慧学习”系列学术讲座。邀请来自高校和企业的专家、学者与参会观众共同探讨教育信息化领域的相关前沿理论和实践案例。

来自中国教育装备研究院、杭州师范大学、北京师范大学、渤海大学、西南大学的专家学者分享了教学实践案例，智慧教学的方式方法及最新研究成果。

来自网龙网络公司和华渔教育的诸位高管分享了对跨界跨学科教育教学的看法、教师成长中的按需供给、智慧教育示范区创建经验、教育元宇宙视角下的未来实验室和区块链技术。

智慧学习研究院多位科研成果突出、实践经验丰富的老师也分享了各自工作领域的前沿理论知识和具体实践案例。讲座内容丰富多彩，为与会观众提供了一场场思维的盛宴。



“青少年人工智能项目优秀成果征集活动”启动会

12月28日，由北京师范大学发起，联合多所高校、中小学和科技企业组织实施的“青少年人工智能创新计划”（又称“元卓计划”）在京举办了“青少年人工智能项目优秀成果征集活动”启动会。会议邀请多位国内知名高校专家、教育行政部门管理者以及企业代表出席，并围绕推进我国青少年人工智能教育等问题展开深入讨论。

“元卓计划”自2019年年底启动以来，北京师范大学作为牵头单位，组织了多个线上线下活动，搭建了开源支持服务平台，并上线了一系列优质资源，得到社会各界的关注和支持。北京师范大学智慧学习研究院院长黄荣怀教授鼓励青少年利用原创和创新算法解决真实问题。本次征集活动面向广大青少年，征集成果的范围包括但不限于计算机视觉、语音处理、自然语言处理、智能硬件等。

来自清华大学、北京邮电大学、北京理工大学、天津大学等高校的人工智能专家，浙江、四川、深圳等地教育行政部门的管理者以及网龙、阿里、科大讯飞、联想、威盛等公司的代表，分享了各单位人工智能教育方面的成果，表示将积极参与“元卓计划”及征集活动的实施。



北京师范大学青少年人工智能项目优秀成果征集启动会

“知识科学”课程网络研讨会

12月30日，由北京师范大学教育学部开设的“知识科学”课程特别邀请到了来自国内外高校及企业的学者、专家，同参与课程的博士生及博士后，以网络研讨会的形式，共同探讨面向未来教育的教师与机器协同及对未来研究的展望。



北京师范大学教育学部Ahmed Tlili副研究员，介绍了面向用于教师和机器协作教学的STAR框架，为本项研究计划招募全球合作伙伴。

来自国内外高校及企业的4位专家学者也从元宇宙+教育、元宇宙STEM实验室、元宇宙在教育研究中的趋势、教育元宇宙项目及研究合作、触觉交互与触觉互联网等多个角度对元宇宙与教育的融合做了分享。参与课程的博士生及博士后分享各自的研究课题，并与各位专家就课程议题进行充分交流和讨论。



突出贡献奖获奖代表合影



卓越团队奖获奖代表合影

北京师范大学智慧学习研究院2021年度学术总结会

12月31日，北京师范大学智慧学习研究院2021年度学术总结会召开，北京师范大学智慧学习研究院院长黄荣怀、校务委员会副主任陈光巨、教育技术学院院长武法提等领导出席会议。

总结会上，研究院各个部门负责人总结一年来本部门工作要点和重要成果产出，展望未来的工作方向和目标，与会嘉宾和领导对研究院一年来的工作给予高度评价，鼓励大家再接再厉，积极进取。

2021年度学术总结会共评选出学术成果奖10个，突出贡献奖10个，卓越团队奖5个。



学术成果奖获奖代表合影

北京师范大学智慧学习学术周自创办以来，围绕“VR教育应用”“人工智能教育应用”“设计教育”“教育发展”等主题持续开展了7届活动，举办了一系列论坛、大赛、研讨会、工作坊、成果展、作品展，并发布了一系列优秀成果。教育部以及国内外知名学术组织的领导、知名专家、校长和教师、科技企业负责人等出席会议，带来最新的学术研究成果、实践案例和技术解决方案，吸引了众多业内人士及在校师生通过各种方式参会，已成为国内外学术界、各级政府和企业界沟通信息、交流经验的重要平台。

重要活动

亚洲-阿拉伯地区全纳教育国际论坛在线举办



2021年11月29日，亚洲-阿拉伯地区全纳教育国际论坛以网络研讨会的形式成功举办。本论坛聚焦亚洲和阿拉伯地区的全纳教育。联合国教科文组织教育信息技术研究所展涛主任和阿拉伯联盟教育、文化和科学组织 (ALECSO) 信息通信技术主任Mohamed Jemni教授为论坛致辞，北师大智慧学习研究院院长助理张定文博士总结发言。

在此次论坛上，主题演讲嘉宾分享了亚洲和阿拉伯地区在促进全纳教育方面所取得的成就。

联合国教科文组织高等教育创新中心主任助理兼西亚非洲部负责人毕小涵介绍了国际网络教育学院 (IIOE) 如何为阿拉伯国家更具包容性的高等教育助力。教育科技企业也用自己的方式为全纳教育做出贡献。华为、ClassIn以及松鼠AI的代表也在论坛中分享各自企业如何通过科技创新来推动中国和其他发展中国家地区的教育包容性水平。

《知识科学》课程 | “人工智能时代的虚拟教学”网络研讨会

11月18日，由北京师范大学教育学部开设的《知识科学》课程邀请了国内外高校与企业的专家学者，以网络研讨会的形式，与课程师生探讨并分享关于人工智能时代虚拟教学的不同观点及对未来研究的展望。



元卓计划直播课 | 随机数CEO讲人工智能新发展

元卓计划联合随机数（浙江）智能科技有限公司，为老师和同学们带来人工智能最新发展的公益直播课。课程将介绍人工智能的前世今生，并从人工智能两个最典型的应用领域—计算机视觉、自然语言处理，



葛鹏

随机数智能创始人、CEO，全国人工智能职业教育集团常务理事，机器学习专家。

理解人工智能技术 | “智学讲堂”

CIT 互联网教育智能技术及应用
国家工程实验室 北京师范大学智慧学习研究院

智学讲堂
第3期

理解人工智能技术

嘉宾：庞明勇 南京师范大学教授、博士生导师

讲座简介

通过通俗易懂的方式，从数值拟合与逼近角度，解释人工智能技术的基本原理、工作机制与计算过程，分析神经网络学习算法的本征特性及面临的相关问题，举例人工智能技术教育应用的若干实例及其核心要点。

时间：2021年11月24日（周三）19:00-20:30
线下：北京师范大学昌平校园3号教学楼303会议室
线上：腾讯会议（会议ID：809 445 110）

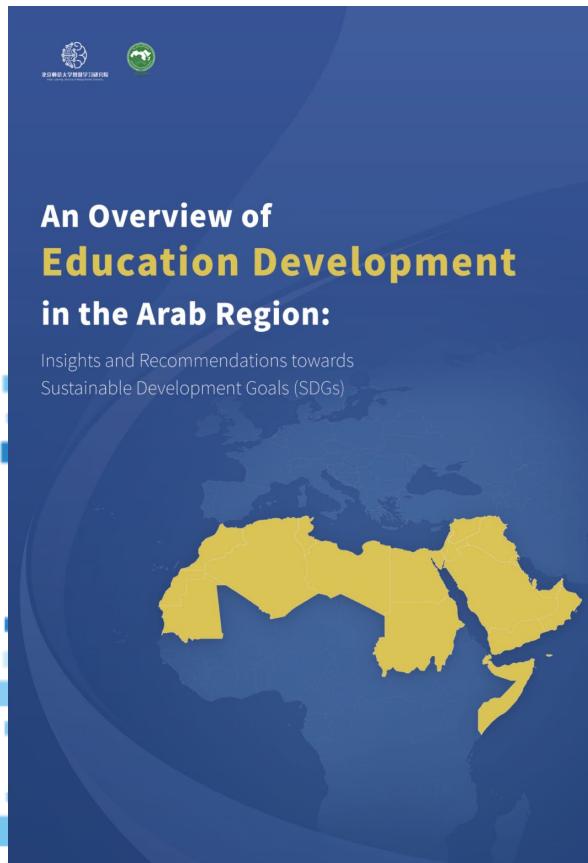
本次智学讲堂通过通俗易懂的方式，从数值拟合与逼近角度，解释人工智能技术的基本原理、工作机制与计算过程，分析神经网络学习算法的本征特性及面临的相关问题，举例人工智能技术教育应用的若干实例及其核心要点。

好书好文

《阿拉伯地区教育发展概览》正式发布

2021年11月3日，北师大智慧学习研究院 - 阿盟教科文组织智慧教育联合实验室研究成果《An Overview of Education Development in the Arab Region: Insights and Recommendations towards Sustainable Development Goals (SDGs) (阿拉伯地区教育发展概览)》正式发布。

为加强文明之间的交流，推动中国和阿拉伯国家的教育文化方面的往来，SLIBNU-ALECSO joint lab开展了阿拉伯教育发展研究项目。在刘德建，黄荣怀，王一平，Mohamed Jemni, Ahmed Tlili 和 Salah Sharhan等专家和研究人员的共同努力下，《阿拉伯地区教育发展概览》得以顺利完成。

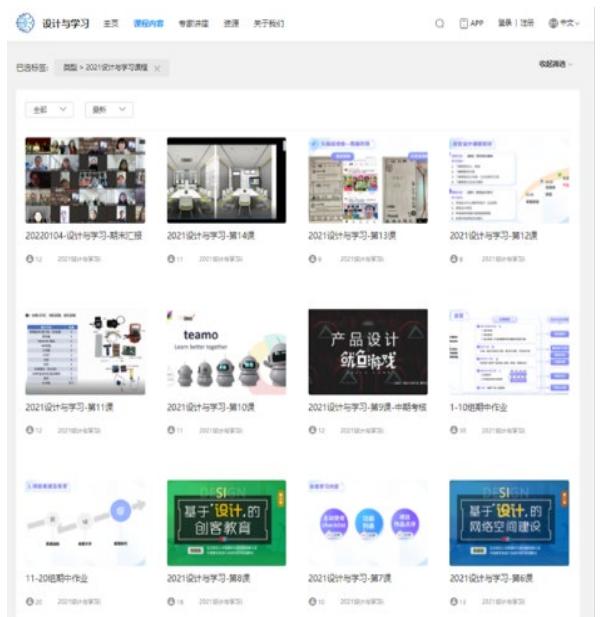


项目动态

“设计与学习”课程

课程通过对期中、期末、考勤、作业等的综合评估，有85位同学获得课程证书，并产生了17份项目设计报告。课程进一步推广了设计方法论，沉淀了“设计与学习”的相关理论和实践，形成了一整套教学资源，并同步到设计与学习平台[http://dl4fe.bnu.edu.cn/。](http://dl4fe.bnu.edu.cn/)

邹红艳 供稿



国家智慧教育框架项目

Common of Learning交付全球智慧教育的桌面研究，并开始收集及分析全球15个国家的案例。美国国际教育技术协会已交付一个面向全球的国家智慧教育框架（Framework），并与BNU团队开始在准备35页的框架指南及50页的研究报告。俄罗斯高等经济学院，已交付一份30页关于全球智慧教育评估的文献分析报告，并与BNU团队开始准备全球智慧教育评估指标（indicators）。

张定文 供稿

SLI-ALECSO联合实验室项目

联合实验室于11月29日组织了亚洲-阿拉伯地区全纳教育国际论坛，该论坛为联合国教科文组织阿拉伯国家地区科学局（UNESCO）和国际电信联盟（ITU）举办的全纳教育周分论坛之一。联合国教科文组织教育信息技术研究所展涛主任和阿拉伯联盟教育、文化和科学组织（ALECSO）信息通信技术主任Mohamed Jemni教授为论坛开幕致辞。

张定文、Ahmed 供稿

中东欧未来教育虚拟实验室项目

中东欧未来教育联合虚拟实验室项目是基于北京师范大学、网龙网络公司与塞尔维亚诺维萨德大学于2018年5月签署的三方合作协议，以塞尔维亚为合作起点，延伸至中东欧16国的教育信息化合作伙伴项目。

2021年10-12月，项目组将中东欧智慧教育白皮书项目稳步推进，已收到大部分专家的初稿，并完成了对初稿的一轮审核和反馈。

张定文、陈浩、庄榕霞 供稿

东南亚联合实验室项目

项目组负责人应邀参加东南亚教育部长组织第44届高官会议（HOM, 2021年11月30日），以及SEAMEO及其地区分中心组织的国际会议。进行东南亚教育信息化报告邀请和跟进。现阶段已初步建成东南亚（11国）专家网络，另联络南亚（7国）、非洲和其他国家或地区的20多个组织/机构的100多位专家网络。

张定文 供稿

IBE合作项目

完成《混合式教育、学习和评价的指导框架报告》，完成学术论文《学习目标导向，大学支持，趣味性，自我效能感对学生接受混合学习的影响：一个扩展的技术接受模型》，并报送给《交互式学习环境》杂志（SSCI Q1, IF 3.928）。

张定文、齐新建 供稿

2021中国智慧学习环境白皮书项目

12月24-25日，2021中国智慧学习环境白皮书项目组根据专题特点，分两场邀请专家开展专题研讨。邀请的专家有福建开放大学沈光辉副校长，北京大学王文清老师、浙江省教育技术中心装备部程莉莉主任。



焦艳丽 供稿



2022教育APP产品评测项目

12月30日，2022教育APP产品评测项目组组织50余名实习生开展人工体验、隐私与数据安全的测评前培训。

焦艳丽 供稿

成都市武侯区智慧校园试点校建设项目

10月，完成《成都市武侯区智慧校园试点校建设咨询服务项目合作协议》的签署。10-12月，项目团队支持龙江路小学开展智慧校园试点校建设在线培训，指导完善创新教育教学模式优秀课例近30个，提炼学校智慧校园建设案例11个。

12月，武侯教育局汪毅局长一行到访研究院，曾海军副院长带领项目团队与对方就武侯智慧教育示范区建设与合作进行了交流。

王永忠 供稿

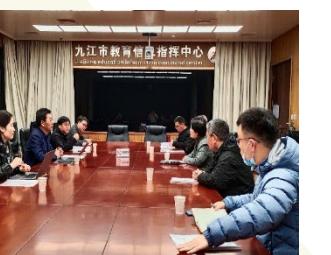


武侯教育局汪毅局长一行与项目团队沟通交流

九江区域智慧教育建设合作项目

10-12月，协助华为江西分公司评估“智慧九江”行业应用二期工程-“智慧教育”项目建议书，并与九江市教育局初步明确了双方将在五个方向进行为期五年的深度合作，并将通过三个周期完成。12月17日，项目团队前往九江市开展教育信息化调研，并与九江市教育局共同探讨了九江市智慧教育未来的发展方向、目标与愿景。

王永忠 供稿



项目团队与九江教育局相关领导沟通交流

全球中小学人工智能教育支撑环境白皮书项目

为了促进青少年人工智能教育，分析人工智能教育的支撑环境，进行《全球中小学人工智能教育支撑环境白皮书》的研究，旨在通过各类资料的收集、汇总、分析及比较，为学术界、教育界、产业界提供全面了解全球K-12人工智能教育支撑环境的现状、影响因素和发展趋势的报告。目前白皮书已经完成中文摘要版编写工作，接下来将进行英文版的翻译及完整版的编制。

姚有杰 供稿

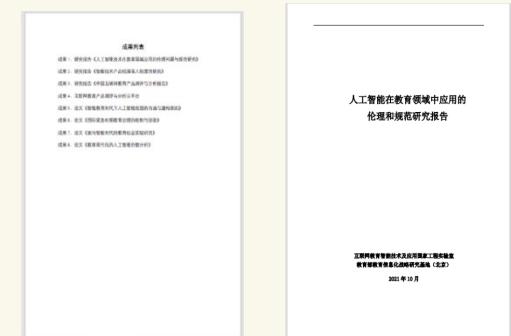
全球中小学
人工智能教育支撑
环境白皮书（摘要版）
GLOBAL ARTIFICIAL INTELLIGENCE
EDUCATION SUPPORT ENVIRONMENT
K-12 WHITE PAPER
摘要版



教育部科技发展资金项目：人工智能教育应用的伦理问题与规范研究

10月，人工智能教育应用的伦理问题与规范研究课题正式提交结题报告和成果集。本研究关注在人工智能融入学习、生活、社会的过程中，AI在教育领域应用的伦理问题、AI产品进入校园的审查机制、AI产品测评等相关问题。

姚有杰 供稿



高校虚拟仿真实验教学一流课程建设与应用项目

12月3日，第七届中国虚拟现实产学研大会高校虚拟仿真实验教学一流课程建设与应用主题论坛在线上成功举行。来自全国450余所高校的近2000名教师在线参会。

姚有杰 供稿

“基于知识图谱的新型教材建设研究与实践”项目

为主动应对新一轮科技革命和产业变革，加强新兴领域教材建设，根据《教育部高等教育司关于推荐新兴领域教材研究与实践项目的通知》要求，2021年10月底，教育部高教司决定支持41个新兴领域教材研究与实践项目。由黄荣怀教授作为北京师范大学高校方面负责人，联合中国教育出版传媒集团提交的“基于知识图谱的新型教材建设研究与实践”项目成功获批。

姚有杰 供稿

人物专访

Q: 陈老师您好，您作为青少年人工智能创新计划项目核心成员之一，可否为大家介绍一下这个项目的最新进展？

A: 首先感谢大家对项目的关注，欢迎大家访问元卓计划在线资源平台，网址是<https://yuanzhuo.bnu.edu.cn>。元卓平台自2019年底正式上线以来，已经稳定运行了。平台已有课程80余个，各类资源数千条。注册用户数千人，总学习时长数十万分钟。抖音号粉丝4000余人，播放量数百万次。元卓计划资源平台支持学生在线学习，学习进度管理，提交批改作业，交流讨论等功能，平台支持了北师大珠海校区《人工智能与STEM教育》，北师大珠海分校《人工智能与STEM教育》两门公选课的教学和学生学习，元卓在线编程平台将在本学期继续支持樊磊老师本科课程《线性代数》和研究生通识课《人工智能基础》。此外，元卓平台还支持了“设计与学习”课程学习平台、数字技能与数字公民在线系列课程平台等的部署和上线。在我们持续的更新下，相信未来我们的平台会取得更好的数据。

通过元卓计划两年多的开展，我们汇聚了一大批志同道合的中小学老师，大学教授和企业。



本期人物：陈虹宇

北京师范大学智慧学习研究院
教育研究专员

通过将他们组织在一起，我们于2020年初即开展了元卓计划公益直播活动，活动运行至今已开展了近百场直播，目前活动主题为“元卓社区大讲堂”，已经排期到五月中旬，后续我们还会开展诸如读书会，翻译图书等项目，通过GitHub平台将过程和内容记录下来，最终形成可物化的成果。

目前启动的“青少年人工智能项目优秀成果征集”，经过首轮征集，我们收到了百余份有效项目。目前正在邀请专家进行进一步的评审，最终我们会将优秀项目汇编成册，形成中英文版案例集纸质版和在线互动版进行发布。

本年度目标是保持和提高元卓社区的活跃度，通过社区众包形式开展读书会，读课标，翻译图书等项目，持续开展元卓社区活动。

Q: 您还负责了教育App实验室建设工作，可否介绍一下此项工作的主要内容？

A: 首先是教育App测评与分析门户网站的开发上线，网站与测评后台的数据打通，教育App数据维度的确定和数据采集，形成教育App数据库。目前针对每个App进行90个维度的数据采集和标注，已收集教育App共4000多个，已完成标注近700个。

第二项工作是进行测评工作的各项调研，与各App测评公司联系沟通，并完成教育App测评实验室建设方案的撰写。初步完成实验室的环境建设。

第三项工作是参与报告《2021中国互联网教育产品测评与分析报告》编写，已于2021年8月发布。今年的报告撰写工作也已经接近完成。

本年度的目标是完善教育App实验室各项测试指标和标准规范，与公司QA深度对接，筹备发布相应研究报告，不断推进实验室建设。

Q: 作为研究院的资深员工，您有哪些经验感悟和新入职的同学分享？

A: 最大的感受也是我个人应加强的是做事要主动。要用心多做事，通过这个过程中探索出最有效的路径。争取让每件事都能开花结果，为研究院贡献自己的力量。

另外也和大家分享两个个人事务管理工具：Notion和MicroSoft Todo，通过对事务和时间的追踪和规划，可以很好地提高执行力。