信息化课堂教学行为分析

（摘要版）

2021年04月_1.0版

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

华渔

信息化课堂教学行为分析（摘要版）

2021年04月_1.0版

© 北京师范大学智慧学习研究院，2021

版权

此出版物在归因共享 3.0 IGO （CC-BY-SA 3.0 IGO） 许可证（http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/igo/） 下提供开放访问。

引用： 庄榕霞, 林伟, 赵聪学, 杜静, 虎莹, 刘梦彧, 陈爽, 方利梅, 姜洪宇, 柳彦, 林博, 尤嵩, 廖煜雯, 吴玉琦, 张定文等 (2021). 信息化课堂教学行为分析（摘要版）. 北京: 北京师范大学智慧学习研究院 .

引言

变革课堂教学方式一直是国家政策关注的焦点问题。2019年，《中共中央国务院关于深化教育教学改革全面提高义务教育质量的意见》中明确提到要“优化教学方式，融合运用传统与现代技术手段……探索基于学科的课程综合化教学，开展研究型、项目化、合作式学习”；2021年，教育部等6部门印发的《义务教育质量评价指南》中，也强调要优化教学方式，要“积极学习应用优秀教学成果和信息化教学资源，鼓励教师改进和创新教育教学方法，注重启发式、互动式、探究式教学，推进信息技术与教育教学深度融合”。可以看到，教育信息化是实现教学改革的重要途径。人工智能、大数据、区块链等技术迅猛发展，将深刻改变人才需求和教育形态。变革课堂教学方式以适应信息时代对人才的需求，成为促进中国教育信息化发展的重要课题。

“十三五”以来，我国教育信息化发展稳健推行。截至目前，多项全国中小学教育信息化硬件指标已达98%以上，已经达到农村教学点数字教育资源全覆盖，在促进教育公平、提升教育质量等方面成果卓著。然而，实现信息技术与教学深度融合，促使教师在课堂教学中能够用技术工具对课程资源、教学模式等方面进行重构与创新，仍需要政府、社会等各界提供支持。基于此，《中华人民共和国经济社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》、《中国教育现代化2035》以及“智慧教育示范区”相关政策中，指明未来要建设智能化校园，要在融合信息技术的教育教学实践中，采用新型教学模式，以达到技术与教育深度融合。

信息化教学环境能够用来支具有持情境创设、启发思考、信息获取、资源共享、多重交互、自主探究、协作学习等多方面要求的教学方式与学习方式。信息化课堂中的教学行为是教师教学理念、教学思想落实到行动中的具有稳定性的外显，可以透过可观察、可测量的课堂教学行为，透视信息化课堂教学思想与理念是否在实践中予以落实。因此，本研究报告旨在回答三大问题：

1.如何通过信息化课堂教学中的教学行为刻画教学活动特征?

2.以技术应用为核心的信息化教学行为的现状和特征是什么?

3.为促进信息技术与课堂教学的全面深度融合，应该如何优化学习环境?

本报告希望通过对以上三个问题的回答，能够初步建构、描述与理解信息化课堂教学行为分析框架，基于对大数据的处理与分析，部分揭示信息化课堂中教师行为的实际情况，为未来提升教师信息化深度融合素养，提升信息化课堂教学质量的发展提供一定的启发。

目录

一、信息化课堂教学发展历程

1.教育信息化政策发展历程 …… 2

2.信息化课堂教学发展历程 …… 3

二、信息化课堂教学行为内涵和分类

1. 信息化课堂教学行为内涵 …… 5

2.信息化课堂教学行为分类 …… 6

三、信息化课堂教学行为分析

1. 教师备授课工具总体使用情况 …… 9

2. 教师教学行为分析 …… 11

3. 学生学习技术分析 …… 14

四、信息化课堂互动技术应用小故事 …… 17

五、结论 …… 23

信息化课堂教学发展历程

1. 教育信息化政策发展历程

历程

1978年12月，党中央召开十一届三中全会，拉开了中国改革开放的时代序幕，科教兴国逐步确立为党和国家的发展战略；1985年，《中共中央关于教育体制改革的决定》正式颁布，提出要有步骤、有计划普及九年制义务教育，这是全面推进素质教育的基础。1999年，《中共中央国务院关于深化教育改革全面推进素质教育的决定》进一步强调指出全面推进素质教育。

自2001年至2009年，从“校校通”到“班班通”，再到“人人通”，国家大力推进教育信息化的发展，并制定包括《中小学教育信息技术能力标准》在内的促进中小学教师信息化专业能力发展的重要文件，形成了包括“培训、考核、认证”在内的培养机制，信息技术也在课堂教学方面日益发挥着重要作用。

2010年，《国家中长期教育改革和发展规划纲要》等文件陆续颁布，为教育信息化发展指明了方向和目标，指引了中国教育信息化事业发展的方向和路径，强调信息技术与课程整合。

自2013年至2017年，信息化课堂教学聚焦信息技术应用能力提升与信息技术创新应用示范项目，鼓励在新理念、新理论、新媒体、新技术、国家政策等的引导下，利用信息技术提升教学能力。

2018年，步入教育信息化2.0时代，倡导融合创新发展，强调对教师信息化教学创新能力的培养，以满足智能时代对课堂教学提出的新要求。

2. 信息化课堂教学发展历程

信息化课堂教学的发展历程是信息化与课堂基础设施逐步融合的过程，从计算机辅助教学、信息技术初步应用、数字化学习环境到智能化学习环境，科技不断赋能教育，信息技术正逐步成为促进教育教学全方位创新的重要组成。

在前教育信息化阶段，重点关注计算机教学试验和计算机辅助教学，教育手段主要包括幻灯、视听材料和课件等。教育信息化1.0阶段，主要聚焦建设基础设施和有效应用信息技术，强调教育信息化应用驱动、融合发展。普遍借助投影、PPT等手段开展课堂教学，鼓励教师利用信息技术开展课堂教学，并逐步缩小数字鸿沟。

在教育信息化应用水平提升阶段，教育信息化亟待解决的任务是提高师生的信息素养，扩大优质教育资源共享，以教育信息化推动实现教育现代化。教育信息化2.0阶段以引发生态变革为特征，主要任务为在VR、机器人、学习分析等手段的帮助下，更加精准和多维度获取和刻画师生课堂教学行为，为信息化课堂教学提供更加精准的服务。

◆ 中国教育信息化发展阶段 ◆

信息化课堂教学行为内涵和分类

1 教学行为

教学行为包括教师引起、维持或促进学生学习的所有行为[①]。信息化教学是教育者和学习者借助现代教育媒体、教育信息资源及方法进行的一种双边活动[②]。

2 信息化课堂

信息化课堂是指将现代教学媒体、数字化教育资源引入课堂，从而形成更有利于学生学习的新型教学场所。教师、学生、现代教学媒体和教学信息构成了信息化课堂的四个要素。

3 信息化课堂教学行为

信息化课堂教学行为是指在信息化课堂中，为了达到预设的教学目标，教育者和学习者借助信息技术、数字教育资源、教与学方法进行的一种双边活动。

本报告主要关注在信息技术的支持下，教师在课堂教学中运用技术手段实现的内容展示、师生互动、课堂导学、学习促进、活动组织、资源获取等行为。学生在信息化教学中所使用到的技术工具按照运用功能的不同，可以分为探究技术、沟通技术、建构技术、表达技术、管理技术和综合类技术。

内涵解读

本报告中，信息化课堂教学行为的理解综合了施良方等人对教学行为的定义和南国农先生关于信息化教学的定义，在此基础上，引入了布鲁斯和莱文[③]提出的技术工具所能实现的“探究、交流、建构和表达”的四维分类。将教师的行为由施良方所提出的主教行为、助教行为、管理行为拓展为内容展示、师生互动、课堂导学、学习促进、活动组织、资源获取六大类行为；在布鲁斯和莱文[③]“探究、交流、建构和表达”四个维度的分类基础上，将学生在学习中使用到的技术工具分为了探究技术、沟通技术、建构技术、表达技术、管理技术和综合类技术六大类。

① 施良方、崔允漷. 教学理论：课堂教学的原理、策略与研究[M]. 上海：华东师范大学出版社，1999. 13.
② 南国农. 信息化教育概论[M]. 北京：高等教育出版社，2004:58.
③ Bruce, B. C., & Levin, J. A. Educational technology: Media for inquiry, communication, construction, and expression. Journal of educational computing research, 1997, 17(1), 79-102.

教师信息化课堂教学行为分类：

教学行为	含义	可以实现该功能的技术
内容展示	描述课堂教学中与呈现知识和演示技能相关的行为。为了清晰和有效呈现教学内容和资源，教师和学生综合运用各种声音、图片、视频、动画等多媒体素材、展示工具和相关突出工具进行内容展示。	• 播放工具（例如投屏、广播、放大镜等） • 视频 • 动画 • 聚光灯
师生互动	描述课堂上师生、生生、人机之间的互动交流行为。包括教师和学生运用相关交互、在线协同工具开展师、生、技术三者之间多角度、多方位、多层次的交互活动。	• 在线协同工具 • 小游戏 • 计时器 • 随机点名工具 • 支持互动的各类学习平台
课堂导学	教师在课堂教学中采取的相关辅导或指导学生进行学习的行为。包括运用AI助教、学科资源包、工具箱、作业自动讲评系统等来对学生进行阅读指导、练习指导、活动指导等。	• AI助教 • 学科资源包 • 作业讲评
学习促进	教师在课堂上借助信息化工具或手段来促进学生学习的行为，包括运用技术手段创造真实的问题情境，开展小游戏、团体竞赛、学习跟拍等活动来激发学生的学习动机，促进课堂交流，强化学生学习等。	• 小游戏 • 团体竞赛 • 学习跟拍 • 视频直播
活动组织	教师为了课堂教学的顺利进行而采取的一系列组织和管理行为。教师用信息技术和各类数字化资源，在教学活动中采取一系列组织管理和调节控制措施，不断集中学生的注意力，引导学生学习，达到预定课堂目标，如利用相关技术手段进行课堂管理、时间管理和学生学习行为管理等。	• 时间管理（计时器） • 课堂管理（随机点名、随机组队等） • 平台大数据 • 学习过程性记录
资源获取	师生利用课前准备的、即时检索的以及课堂上动态生成的数字资源进行教学的行为。包括课前收集、整理的资源，教学过程中通过搜索引擎即时检索的资源和课堂上师生根据教学需要进行活动跟拍、直播等动态生成的资源。	• 教育资源库 • 跟拍、直播 • 录课

支持学生学习的技术分类：

技术分类	含义	可以实现该功能的技术
探究技术	技术作为思考的媒介，用于知识获取、理论建构、数据获取、数据分析等。	• 知识获取（百科、学科工具） • 理论构建（模型探索和仿真工具包） • 数据获取、数据分析（编程、爬虫）
沟通技术	与他人进行沟通的平台、工具、手段等，用于交流、协作、引起注意、鼓励参与等。	• 各类社交软件（如课堂中的点赞、鼓励工具） • 在线协同工具 • 直播跟拍（跟拍功能、投屏功能等） • 引起注意（箭头、聚光灯、黑屏等） • 鼓励参与（抢答）
建构技术	使用此类技术手段来建构及生成新的、可以物化的人工制品或思维的产物。	• 控制系统（机器人、计算机辅助设计） • 内容生成（黑板、画笔、橡皮擦、图形和图表的制作等）
表达技术	用于构思、表征和呈现的技术，如计算机软件支持的绘画、音乐创作、交互视频、学习记录等技术工具。	• 绘图和绘画程序 • 音乐制作及伴奏、编辑 • 交互式视频 • 跟拍、AI助教
管理技术	运用软件平台、日历工具及其他信息化手段进行相关管理工作，例如，任务管理、时间管理、同伴管理、冲突管理等。	• 时间管理工具（计时器） • 课堂管理（分组、随机点名）
综合	其他综合类的技术工具。	• 学科工具箱、课堂总结工具、团体竞赛、在线习题等

信息化课堂教学行为分析
——基于101教育PPT

101教育PPT

随着教育信息化的不断推进和深入，教育信息化行业市场产生了许多优质且社会影响广泛的硬、软件，对提升教师信息化教学能力、辅助信息化课堂教学行为起到了重要推动作用。

在信息化教育软件平台方面，大量应用在课堂教学中的典型软件是以PPT展示类软件为基础的。其中，网龙华渔教育的“101教育PPT”是一款专业服务教师的备授课一体化教学软件，它内置了百万优质教学资源和多元课堂互动工具，并利用VR、AI等技术辅助老师轻松备课、高效授课。

101教育PPT在教育领域的应用已有五年，现已成为国内最受欢迎的备授课软件平台之一，覆盖了全国378个城市，涵盖了小学、初中、高中及中高职、本科等多个学段。

数据来源：

101教育PPT软件平台为教师提供了丰富的备课资源，包括3D资源、PPT主题、电子教材、动画、教案、课件、视频、图片、网络画板、习题/试卷、学案、学科工具、音频等。

在101教育PPT软件平台上，教师使用的授课工具主要有百科、发送任务、放大镜、分组教学、高拍仪、黑板、黑屏、互动课堂、花名册、划词搜索、画笔、计时器、箭头、接龙活动、截图发题、聚光灯、课堂鼓励、课堂评价、课堂总结、屏幕广播、抢答、随机点名、随机组队等。

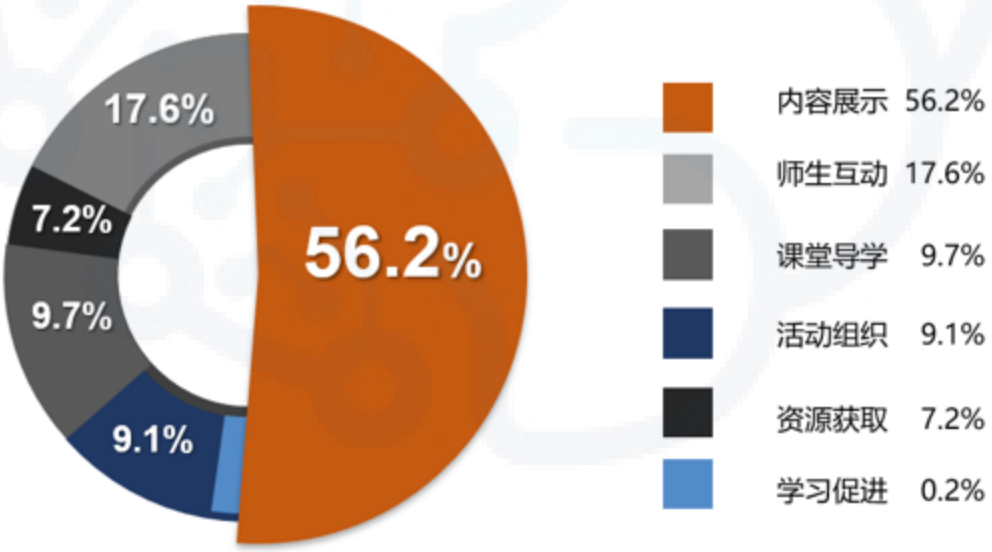
本研究调研了101教育PPT软件平台K12教师用户2020年的全年备授课数据。从2020年全年来看，教师使用较多的备课资源主要有课件、教案、视频、学科工具、PPT主题以及图片等；教师使用率较高的授课工具主要有箭头、画笔、橡皮擦、放大镜、黑板以及聚光灯等。

为了更好地对信息化课堂教学行为进行画像，将按软件平台全国K12教师用户的分布情况，随机抽取教师群体数据，对K12教师用户的秋季授课行为进行重点分析。以下将对使用各个授课工具的数据，按照教师信息化课堂教学行为分类与支持学生学习的技术分类两个框架进行统计，并根据框架描述与分析教师用户的课堂教学行为与学生学习技术两方面的情况与特征。

2. 教师教学行为分析

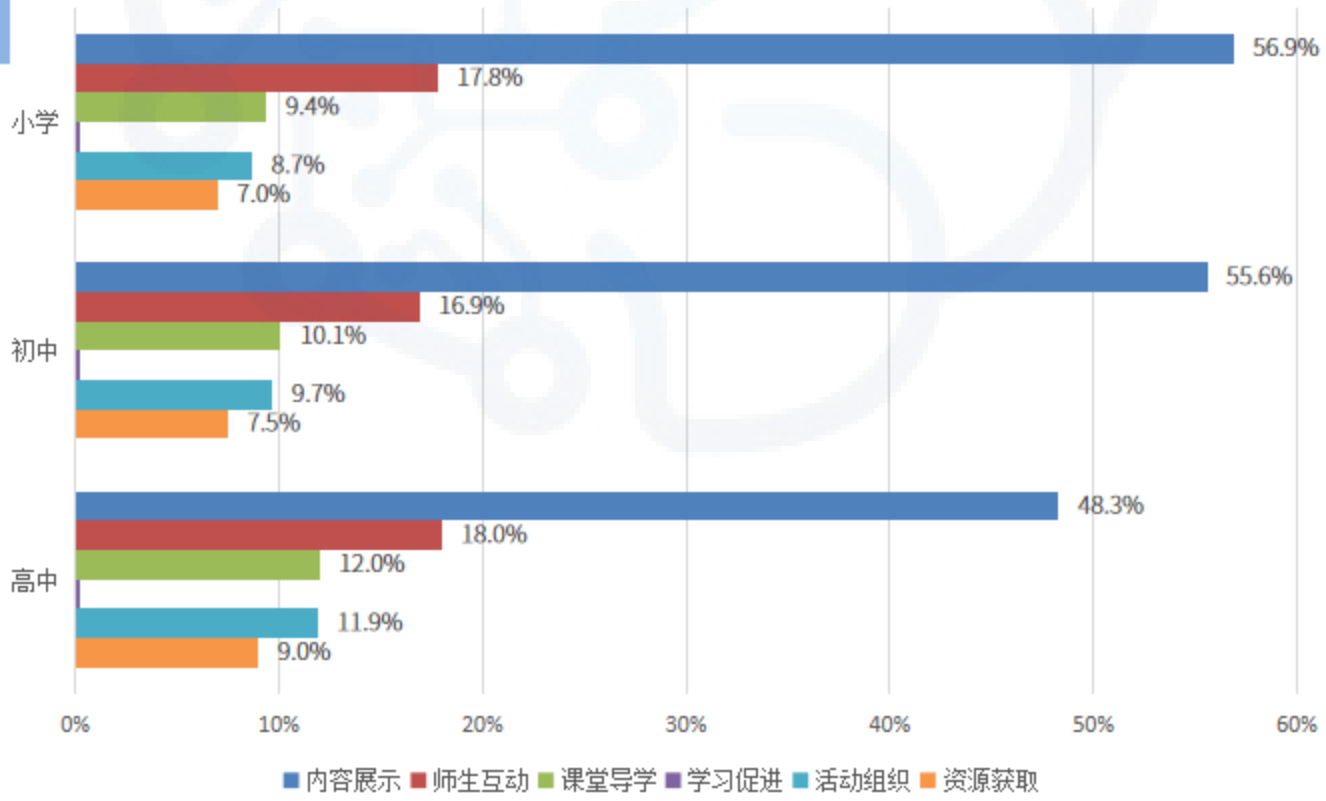
从教师教学行为总体分布来看，在信息化课堂中，教师借助信息技术实施的教学行为以内容展示为主，师生互动次之，而学习促进行为相对不足。

教学行为	占比
内容展示	56.2%
师生互动	17.6%
课堂导学	9.7%
学习促进	0.2%
活动组织	9.1%
资源获取	7.2%



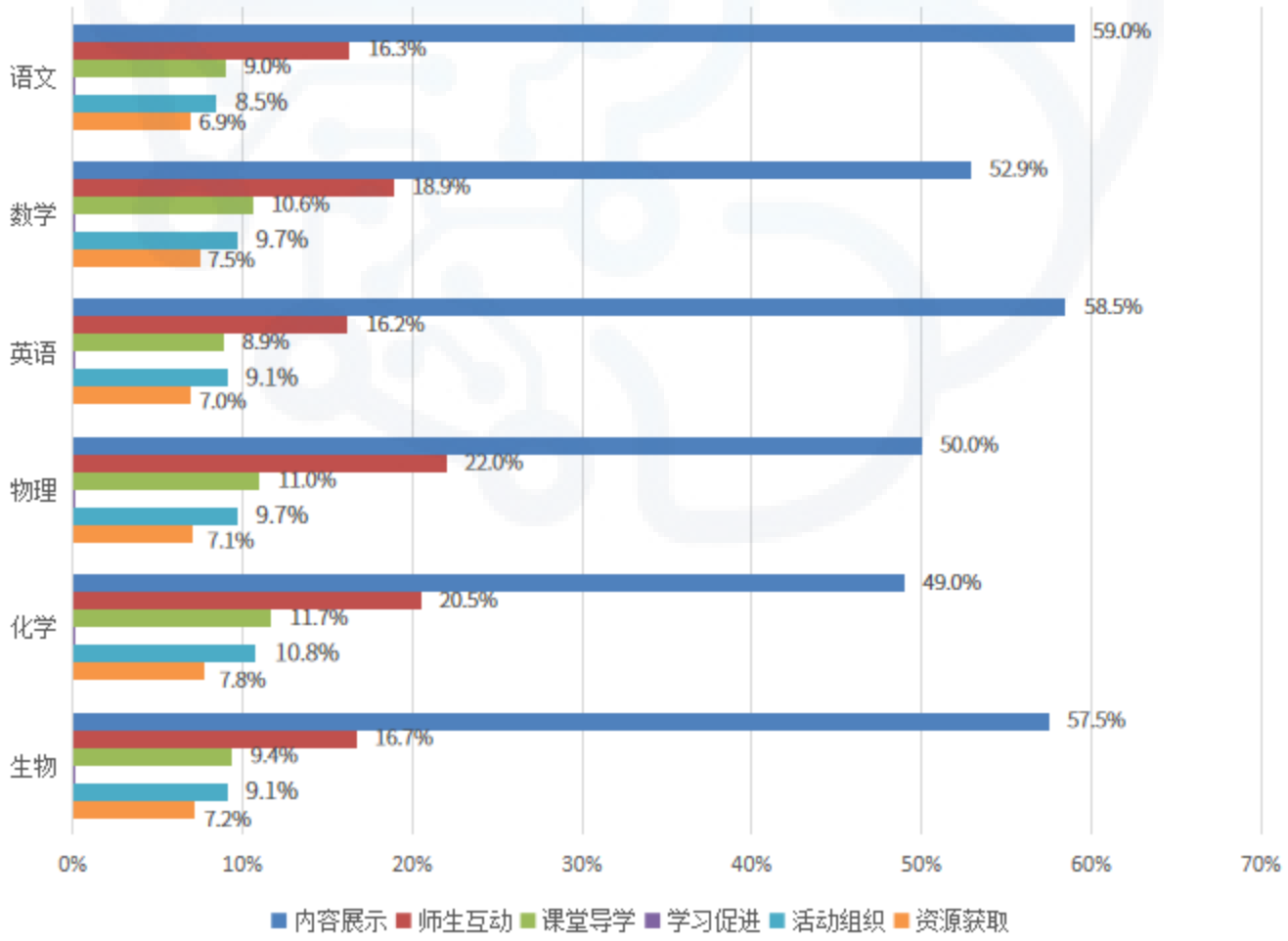
从不同学段教师教学行为分布来看，高中教师比小学和初中教师在内容展示上的教学行为占比在降低，但在师生互动、课堂导学和活动组织上的占比在增加。

	小学	初中	高中
内容展示	56.9%	55.6%	48.3%
师生互动	17.8%	16.9%	18.6%
课堂导学	9.4%	10.1%	12.0%
学习促进	0.2%	0.2%	0.2%
活动组织	8.7%	9.7%	11.9%
资源获取	7.0%	7.5%	9.0%



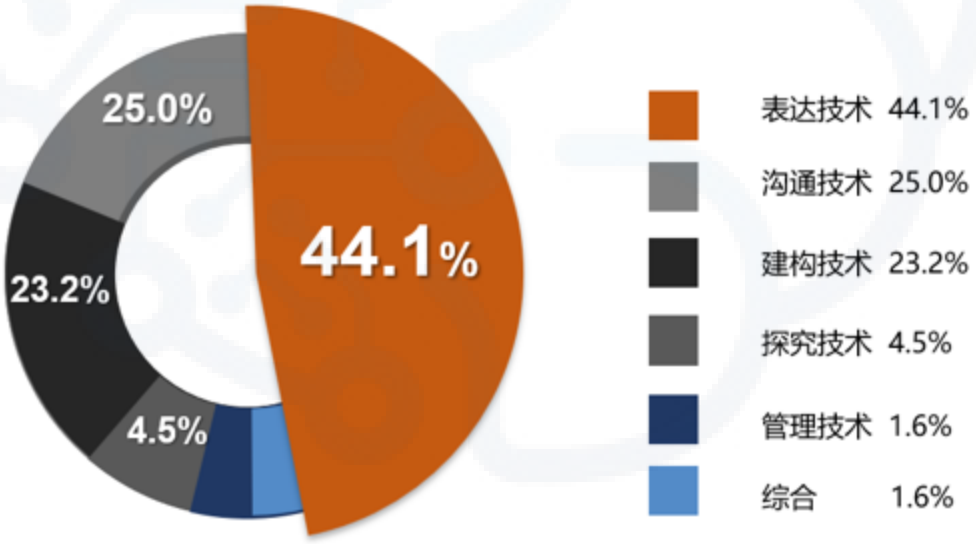
从不同学科教师教学行为分布来看，各学科都是以内容展示行为为主。但语文和英语学科中内容展示的行为比例明显高于其他学科。物理和化学在师生互动和课堂导学层面上相对有优势。

	语文	数学	英语	物理	化学	生物
内容展示	59.0%	52.9%	58.5%	50.0%	49.0%	57.5%
师生互动	16.3%	18.9%	16.2%	22.0%	20.5%	16.7%
课堂导学	9.0%	10.6%	8.9%	11.0%	11.7%	9.4%
学习促进	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%
活动组织	8.5%	9.7%	9.1%	9.7%	10.8%	9.1%
资源获取	6.9%	7.5%	7.0%	7.1%	7.8%	7.2%



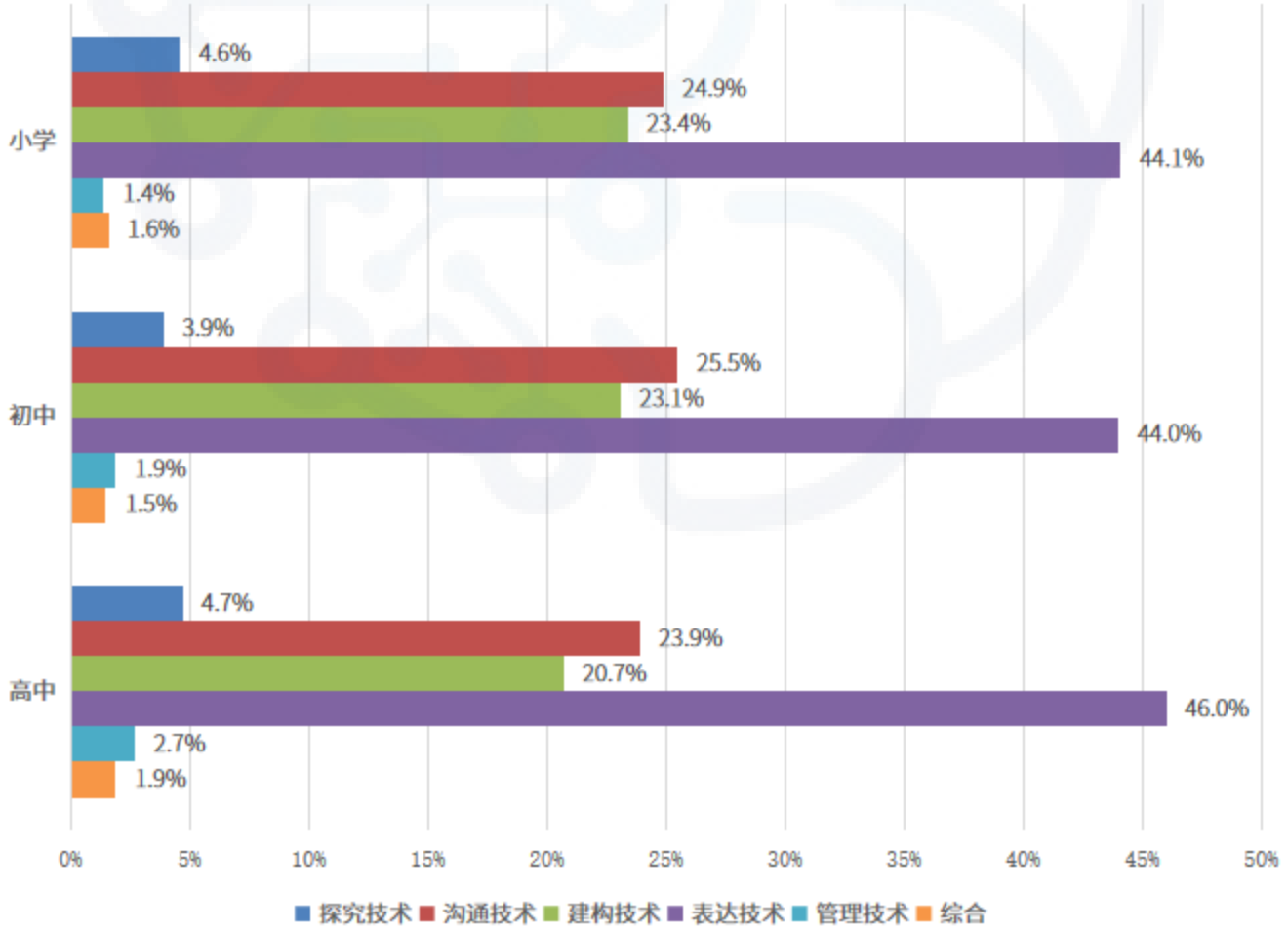
从学生学习技术的总体分布来看，学生所体验的学习技术以表达为主，沟通次之，管理技术还需提升。

学习技术	占比
表达技术	44.1%
沟通技术	25.0%
建构技术	23.2%
探究技术	4.5%
管理技术	1.6%
综合	1.6%



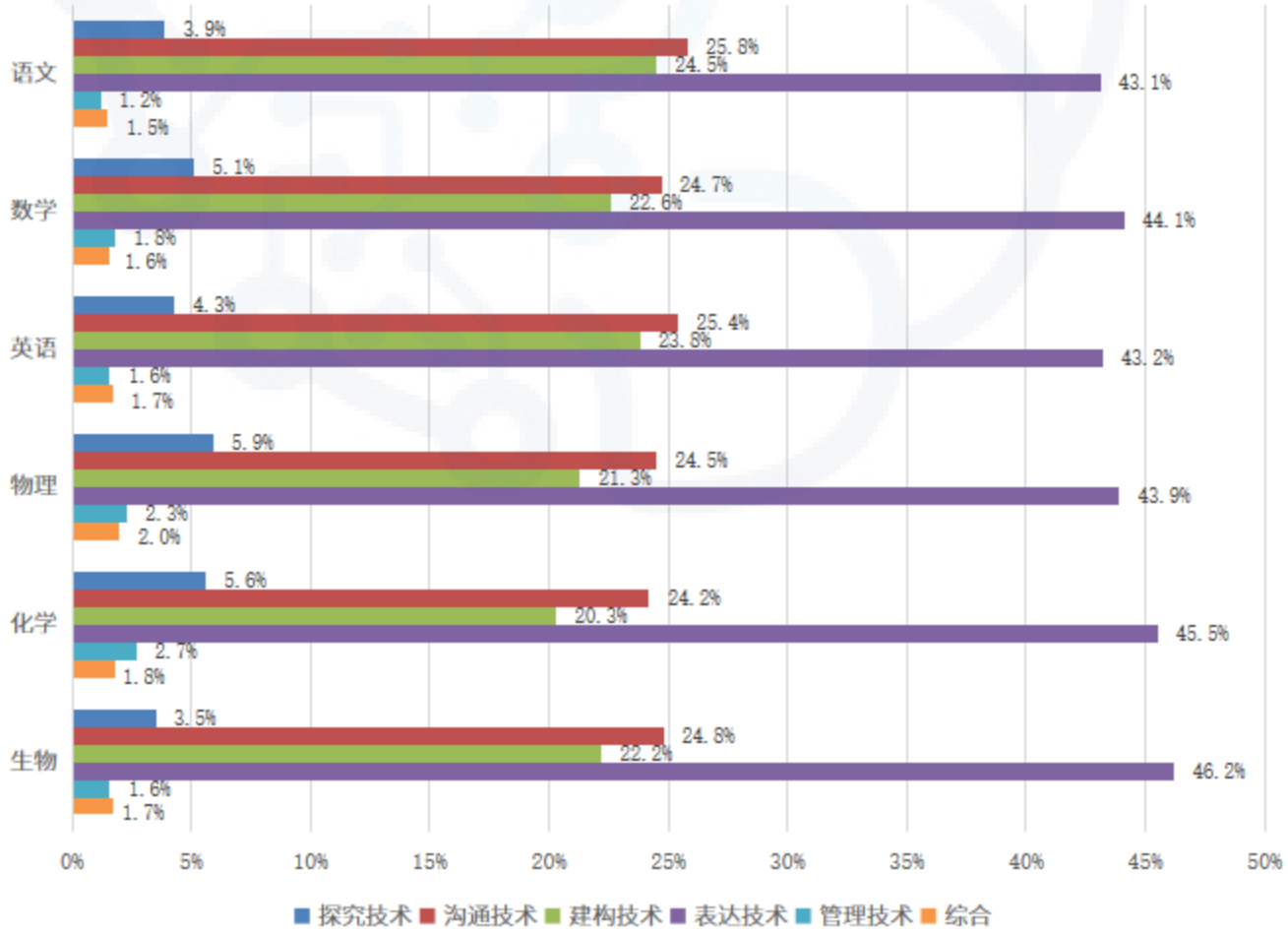
从不同学段学生体验的学习技术来看，高中相对于小学和初中阶段，学生体验的表达技术在增加，而沟通、建构在减少。

	小学	初中	高中
探究技术	4.6%	3.9%	4.7%
沟通技术	24.9%	25.5%	23.9%
建构技术	23.4%	23.1%	20.7%
表达技术	44.1%	44.0%	46.0%
管理技术	1.4%	1.9%	2.7%
综合	1.6%	1.5%	1.9%

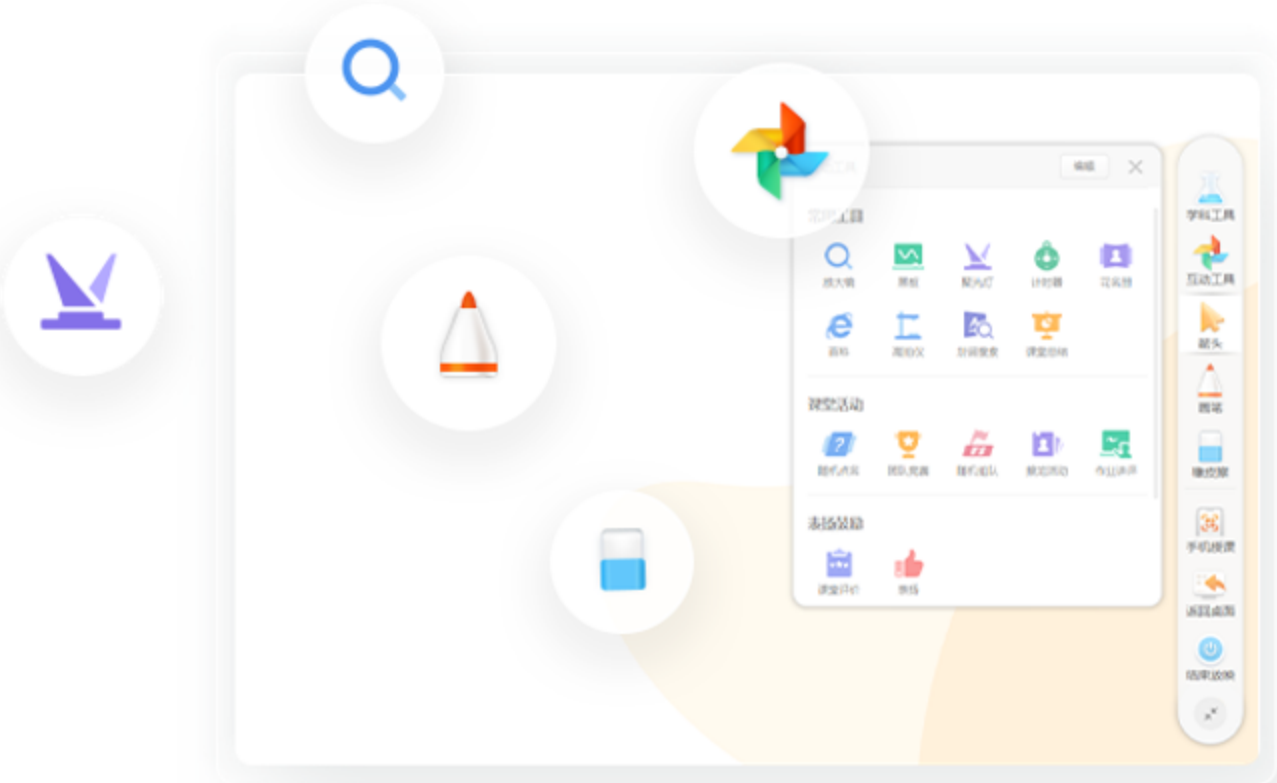


从不同学科学生学习技术分布来看，在探究的角度上，物理和化学比其他学科高；建构方面，语文占比比其他学科高。

	语文	数学	英语	物理	化学	生物
探究技术	3.9%	5.1%	4.3%	5.9%	5.6%	3.5%
沟通技术	25.8%	24.7%	25.4%	24.5%	24.2%	24.8%
建构技术	24.5%	22.6%	23.8%	21.3%	20.3%	22.2%
表达技术	43.1%	44.1%	43.2%	43.9%	45.5%	46.2%
管理技术	1.2%	1.8%	1.6%	2.3%	2.7%	1.6%
综合	1.5%	1.6%	1.7%	2.0%	1.8%	1.7%



信息化课堂互动技术
应用小故事



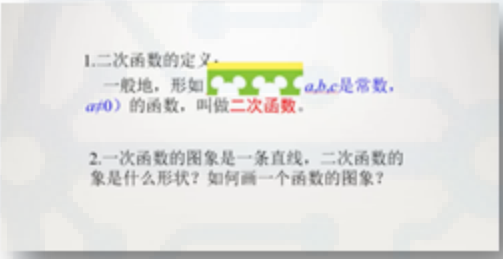
1 英语课堂——聚光灯

在小学英语的课堂中，教师在强调句型的时候使用聚光灯功能，让学生的关注点根据工具的变化而变化；与其他例如高亮文字等强调内容的方式不同，教师可以完全遮蔽其他暂时不需要学生注意的信息，只显示当前学习内容，还可通过移动聚光灯来实时呈现需要传递给学生的内容。通过聚光灯的使用，教师在课堂的不同节点都可以有效抓取学生的注意，让他们关注当前所讲内容，提升教学效果和质量。

101教育PPT——聚光灯

2 数学课堂——蒙层

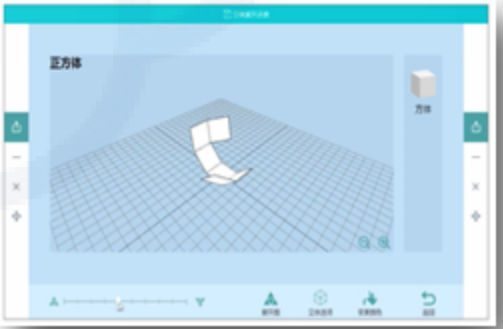
在小学数学课上，教师为了使习题更具有观看趣味，提高学生回答问题的积极性，选择使用了101教育PPT中的蒙层功能。蒙层中有纯色、胶带、贴纸和自定义贴纸四种选择，满足了教师制作个性化教案的需求，同时也吸引了学生的注意力。教师在课堂中首先把二次函数定义的一部分遮住，待学生进行独立思考或小组讨论之后，邀请学生进行回答问题并用橡皮擦将答案的蒙层擦去，显示出答案。这个过程与刮奖很相似，赋予了做题更多的趣味性和期待性。



101教育PPT——蒙层

3 数学课堂——立体图形

例如，在讲解“立体图形”的一节数学课程中，教师需要培养学生的平面几何空间想象能力。在备课时，教师在101教育PPT的学科工具库找到了数学模块中的“方块塔”，该工具不仅减少教师绘制几何组合体的图形所花费的时间，还帮助教师引导学生自主探究不同观察视角下的立方体的多种组合的可能性，让学生运用空间思维想象从不同方向观察立体图像能得到怎样的切面。当学生进行一系列思考后，教师可直接展示出切面图，然后进行下一步的教学。



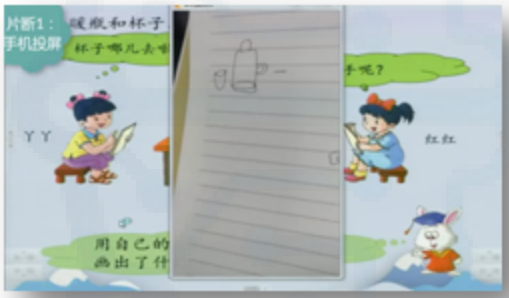
101教育PPT——学科工具库“立体图形”

① 本章节部分图片来自访谈教师和内部资料。

1 英语课堂——画笔

在小学英语“我的衣服”这一节课中，教师首先在黑板画了一条裙子，邀请学生猜想画中的内容，为接下来将学习到的知识点做铺垫。之后，邀请学生上台将呈现的单词进行朗读，再使用画笔将图片与单词进行连接。互动的环节不仅可以及时检验学生对知识的掌握程度，提高了学生的积极性，还起到向班级里其他学生进行演示的效果，从传统的老师讲、学生听过渡到老师与学生之间的双向互动。

101教育PPT——画笔



101教育PPT——手机投屏

2 物理课堂——手机投屏

在物理课程中，教师想要分享学生的学习过程或成果时，很难通过临时制作资源，再现场放入PPT中来实现。针对这一困难，教师可以使用101教育PPT的投屏功能，直接用手机拍摄学生的学习内容，通过微信小程序投屏到多媒体设备上，分享给学生，促进学生与教师或同班同学之间的讨论，以学生为中心，增加学生的学习参与感，并使学生得到自己学习过程的及时反馈。

3 启发式教学——思维导图

启发式教学是根据教学任务和学习的客观规律，设置问题启发学生思维，诱导学生参与学习，充分调动学生学习的主动性和积极性。在启发式教学互动中，可以在总结知识点时使用101教育PPT中的“思维导图”，有助于学生的理解和记忆，培养学生将知识以系统化、结构化的方式呈现的能力。教师可以邀请几位学生，分层级完成对整堂课知识的总结与分类；学生在操作时，教师可以一边指导学生，一边利用学生制作出的内容，引导全班同学展开讨论。

101教育PPT——思维导图

1 化学课堂——手机跟拍

在传统化学课中，当老师对化学实验进行演示时，坐在后排的学生难以看到操作细节；使用跟拍功能，可以帮助老师把实验操作实时清晰地呈现，部分学生看不清的问题得到了解决，在课堂上更有参与感；另外，手机跟拍功能还可以用作拍摄学生的实验过程，让老师可以离开讲台，拿着手机与固定设备上101教育PPT进行连接，从而走到学生中去，了解学生的学习状况。

101教育PPT——手机跟拍

2 过程评价——课程总结

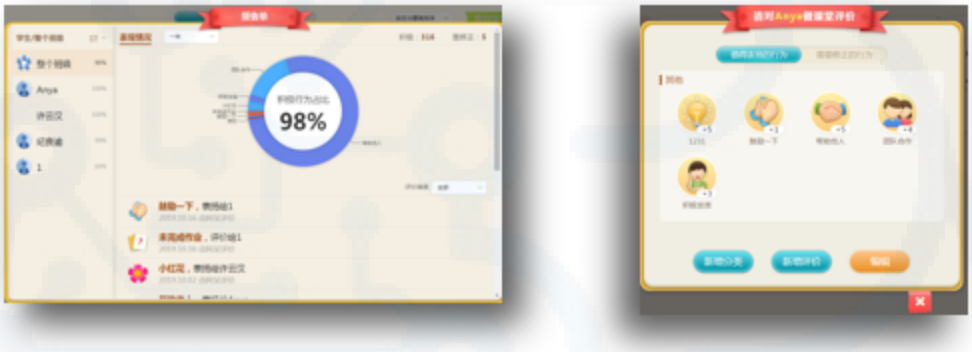
在信息化课堂中，每一节课程的教学过程，都可以通过信息工具被记录下来。教师可以使用课程总结工具查看本节课的课堂练习、课堂表现、课堂互动工具的使用次数及情况，回顾课堂板书，供教师在授课时了解先前的授课情况，快速反应出学生的学习进度，以便及时调整授课内容与方式。

101教育PPT——课程总结

1 课堂评价

在智慧教室环境下的课堂中，学生可以通过学生端参加抢答、举手或完成练习题等多种互动活动，在后台留下表现数据；或是在多媒体教室中，教师在多媒体设备上使用点名等工具，后台数据可随时记录学生的课堂表现。

在课堂结束时，教师可使用101教育PPT中的“课堂评价”功能，让学生了解自己的学习过程，并在不同方面对表现突出的学生进行表扬，提高学生的反思能力和学习动力。



101教育PPT——课堂评价

2 课堂管理——团队竞赛

“团队竞赛”也是教师在活动中常使用的工具。“团队竞赛“支持记录组别学习成果，为课堂创造了积极的学习氛围，并提供多种鼓励符号，满足了老师课堂教学的个性化需求，增加了学生在课上的参与度与学习动力。

101教育PPT——团队竞赛

1 英语课堂——计时器

在小学的一节英语课里，教师的教学目标是让学生了解wh-开头的疑问词这一知识点。在明确这一教学目标后，教师通过小组讨论的方式开展了教学活动。期间使用了101教育PPT的计时器功能，这一功能可以自动提醒学生剩余时间，让孩子们学会在有限的时间里，快速激发智慧，在小组协作当中，可以提升教学效率。

101教育PPT——计时器

2 随机组队与接龙活动

教师在课堂中开展教学活动时，除了向学生说明活动的内容，最重要的工作就是管理学生进行活动，比如教师经常需要为学生分组，或是鼓励学生回答问题等等。101教育PPT的活动管理工具，为教师管理课堂活动与促进学生学习提供了帮助，不但节省了教师花费在管理上的时间，还为原本略枯燥的分组、点名等过程增添了趣味性，进一步突出了课堂中学生的主体地位。

101教育PPT——随机组队

101教育PPT——接龙活动

结 论

- 信息化课堂教学行为是为了达到预设的教学目标，师生借助信息技术、数字教育资源、教与学方法进行的一种双边活动，包括内容展示、师生互动、课堂导学、学习促进、活动组织、资源获取等。
- 学生在信息化课堂上借助技术进行学习的行为属于学习技术的范畴，具体包括探究技术、沟通技术、建构技术、表达技术、管理技术等。

- 在当前信息化课堂中，教师使用信息化工具更多用于内容展示（56.2%），其次是师生互动（17.6%）与活动组织（9.7%），而课堂导学与学习促进相对较少。
- 在三个学段中，高中与小学及初中的课堂相比，利用信息技术进行内容展示相对较少，而在师生互动、课堂导学和活动组织上相对较多。
- 在主要学科的对比上，语文与英语较其他学科利用信息技术进行内容展示相对较多，物理和化学课堂在师生互动和课堂导学上相对有优势。
- 从学习技术视角看，学生在信息化课堂中体验相对较多的是表达技术（44.1%），其次是沟通技术（25.0%）和建构技术（23.2%），而探究技术和管理技术相对较少。
- 在不同学段学生中，高中学生相较小学和初中学生，体验的表达技术相对较多，所占比分别为46.0%、44.1%和44%，而沟通技术和建构技术相对较少。
- 在不同学科的学习中，学生在语文学科中体验的建构技术相对多于其他学科，而体验的探究技术在物理和化学学科更占优势。

- 后疫情时代的课堂教学将以“线上线下融合教学”为典型特征，信息网络基础设施建设、课堂环境优化与工具配备、师生信息素养提升、课堂灵活教学活动设计将是新一代学校信息化环境建设的核心。
- 随着智能时代的来临，教师将与人工智能协同工作，教师角色将发生革命性的改变。智能技术可以更多地承担内容呈现、人机互动、学习指导等可替代的程序性工作；教师则更多地专注于更具创新性和启发性的教学活动中，如教学帮助、学习促进、个性化学习支持服务等。

贡献者名单

项目顾问

黄荣怀， 北京师范大学教育学部教授，北京师范大学智慧学习研究院院长
刘德建， 网龙网络软件控股有限公司创始人兼董事长，北京师范大学智慧学习研究院联席院长

项目组成员（按拼音顺序）

陈　爽， 北京师范大学智慧学习研究院教育研究专员
杜　静， 北京师范大学互联网国家工程实验室助理研究员
方利梅， 网龙华渔教育产品高级产品运营官，101教育PPT商务负责人
虎　莹， 北京师范大学教育学部博士研究生
江晓仙， 网龙华渔教育市调分析师
姜洪宇， 网龙华渔教育资深软件产品运营官
廖煜雯， 网龙华渔教育产品运营官
林　博， 网龙华渔教育高级产品运营官，101教育PPT运营负责人
林　伟， 网龙网络公司高级副总裁
刘梦彧， 北京师范大学教育学部硕士研究生
柳　彦， 网龙华渔教育产品设计总监，101教育PPT产品负责人
马敏新， 网龙华渔教育高级项目管理经理，101教育PPT项目经理
念小云， 网龙华渔教育高级用户体验设计师
王　威， 网龙华渔教育栏目编辑师
吴玉琦， 网龙华渔教育高管高级助理
尤　嵩， 网龙华渔教育高级数据分析师
张爱平， 湖南省长沙高市新区真人桥小学校长
张定文， 北京师范大学智慧学习研究院院长助理
张沂琳， 北京师范大学教育学部硕士研究生
赵聪学， 网龙华渔教育高级产品运营官，101教育PPT运营负责人
庄建漳， 网龙华渔教育产品设计师
庄榕霞， 北京师范大学教育学部副教授，北京师范大学智慧学习研究院开放教育资源实验室主任

故事贡献者（按拼音顺序）

丁玉海， 河北省邯郸市教师进修学校副校长及丁玉海名师工作室成员
李　峰， 河北省邢台市沙河市教师发展中心教研员
刘成俭， 江苏省徐州市铜山中等专业学校教师
孙少辉， 河南省洛阳市第四十九中学副校长
吴　明， 吉林省吉林市龙潭区缸窑镇中心小学副校长
叶英雄， 广东省河源市和平县和平中学副校长
余勇军， 湖北省武汉市长虹中学信息处主任
赵　晖， 四川省南充市顺庆区教仪站干事

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

邮箱:smartlearning@bnu.edu.cn
电话:8610-58807219
网站:http://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

HTTP://SLI.BNU.EDU.CN/

华渔

电话：4008 591 101
网址：http://www.101.com/
地址：福州市温泉支路58号851大楼
邮编：350001

101教育PPT

邮箱：hysupport@101.com
电话：0591-87085717
网址：https://ppt.101.com/
地址：福州市温泉支路58号851大楼
邮编：350001