## 人工智能与教育

人工智能的定义可以区分两部分，即“人工”和“智能”。人工智能是人力所能及时制造的，智能 ”，诸如 意识、自我、思维等等问题。人唯一了解的智能是人本身智能，因此人工智能研究涉及对人的智能本身研究。比如智能机器人小冰，可与人对话。  
2017年，国务院印发《新一代人工智能发展规划》，提出“实施全民智能教育项目，在中小学阶段设置人工智能相关课程，逐步推广编程教育”。

2018年，教育部进一步明确，要“构建人工智能多层次教育体系，在中小学阶段引入人工智能普及教育”。

2018年9月，“中小学人工智能教育项目”应运而生，在走访调研部分中小学、高校科研院所、相关企业之后，项目组聚集起包括院士、人工智能专家、教育专家、一线教师、技术人员等在内的力量，开始了人工智能教育项目的顶层设计和具体研发。

2019年1月，在北京举办的中小学人工智能教育项目成果发布会，发布会上，中小学人工智能装备、中小学人工智能教育装备配备方案、中小学人工智能课程指南等3项成果同时发布。[1]

2019年11月12日，德勤在全球AI+智适应教育峰会上发布《中国教育智能化发展报告》，指出AI+教育行业或将进入教育巨头大举投资和并购的时代

教育现状  
目前，不少地方都已经开始探索在义务教育阶段开展人工智能教育，但各地基础和条件各不相同，也面临缺少智能装备支撑、缺少地方教育行政部门、教育教研部门共同参与的顶层设计等难点和问题，通过“政产学研用”的合力尝试，有望能推动人工智能教育朝着更加系统化、科学化的方向发展

人工智能在多个领域产生了颠覆性变革，“为什么计算机改变了几乎所有领域，却对学习教育的影响小令人震惊?”

教师、学校、教室，提到学校这三个词必然少不了。可是由于互联网的出现，以及越来越多的教学软件出现，固定的人在固定的地点，学习固定的内容的传统教育正在消解，任何人在任何时间地点，学习兴趣教育正在兴起。网络就是校园，移动终端就是课堂，能者即教师，现在教育正在重新定义。

到目前为止，教育虽然对信息化教育反应比较“迟钝”，但对“后劲”十足。在教育威力目前正在正规的教育体系尚未发觉，其中既有教育复杂原因，也有技术进步，完善和配套。当传统教育围栏拆除后，泛在教育前景不可限量。

在事实上，体外教育正在借助信息化的力量普及，很多的培训机构，没有传统意义上的校园、没有固定教师、却有上万学生，可以产生几亿甚至几十亿教育产值。学校没有传统年级和班级，同学之间没有年龄，资历的限制，让每个人拥有属于自己的课程表。在互联网不断普及的同时，云计算机、大数据、移动通讯、机器学习、穿戴计算等技术领域纷纷突破，互联网的功能将更加强大，泛在教育化将从边缘走向中心。

以变革姿态迎接教育明天

在当我们讨论未来的时候，未来已来临，当我们讨论季将至的可能性时，将至已至。面对未来的潮浪时，我们只有以变革姿态迎接未来，决胜未来。

线上线下深度重合

互联网在教育的应有停在辅助阶段的现象已经处在重大变化。本世纪以来我国政府始终不遗余力推进教育的信息化，并强调以教育信息化带动教育现代化，实现“校校通”“班班通”“人人通”三步跨界，基础设施建设走在发展中国家的前列。我们必须主动拥抱互联网背景下的教育。通过线上线下的深度融合，把教育公平和教育质量提升一个高度。

供给可选择性教育

小型化、多样性、个性化是信息社会的基本特征，个性化教育的要求是社会教育的最大诉求，也是办人民满意重要性。我们要深化教育领域内容供给侧改革，提供多种资源，多种渠道和多种模式的教育，提供良好选择机制，不断提高教育水平。

转变教师角色

随着现代信息技术和人工智能发展，传统的教授方式变得丰富生动更加具有针对性的信息传播所代替；机械性的练习、作业批改将由人工智能所代替。缓解教师各项压力，成为教师的贴心助理。人工智能技术还可以增强教师能力，使教师能够处理以前无法处理的复杂事项，对学生提供个性化、精准的支持，传授知识效率大幅度提升，有更多时间关注每个学生身心全面发展。

教育智能与服务。通过大数据收集和分析建立智能化管理，管理者与人工智能协同，形成人机协同的决策模式。可以洞察教育的问题本质和发展趋势，实现更高效的资源配置，领域产生了颠覆性变革有效提升教育公平。

人工智能能促进教育资源的迅速更新，更加便捷。传统教育绝大部分是依赖于纸质书籍，而纸质书籍有几大重大缺陷：不易更新、非常沉重、保存困难、一旦更新，原有书籍便相当于作废等。

如果改用人工智能教育方式，更新只需一瞬间，服务器上传后，用户只要更新数据就能获得最新版本。学生也不必背着沉重的书包，甚至未来可能由机器人代替学生背负学习资料。这种轻便即时的传统教育少了很多麻烦。

人工智能可以每位学生提供专属个人学习计划，由人工智能制定的学习计划有效的挖掘孩子的潜能，因为每个孩子有自己所擅长的和不擅长的。

传统教育是制式教育中，教师对学生水平的训练绝大部分只能通过作业，而且给家长盲目地给孩子报各种辅导班，造成孩子浪费时间、同时也破坏了孩子学习兴趣导致厌学、造成巨大影响

传统或者说现有的人类教学组织方式是批量化生产，同一年龄段学生坐在同一教室里，使用同样的教材和教学资源，由同一位教师按同一个进度来开展教学活动，并使用同一种教学评价工具来衡量学生的掌握程度。这就是夸美纽斯所谓的“班级授课制”，它应人类工厂作业对大量技术型工人的需求而生，具有时代的进步意义，并且这种教学组织方式自身也复制了工厂盛行的批量化生产原理，其最大缺陷就是对受教育者独特性成长需求的漠视。  
学生成长在不同个体之间，横向上的多元智能组合是不同的，纵向上的各种智能成熟期也不尽一致。特别重要的是，学生在接受正规教育前并不是“白板”一块，个体接受学校教育前的经历以及由经历所导致的“意义生产”即价值观念、道德素养生成等都不尽相同，所以班级授课制可以为工业社会培养技术工人，但对个体的丰满和谐、个性化成长不利。然而个性化教育不只是需求高昂成本，在工业社会也缺乏技术上的支撑  
  
人工智能时代的到来，将为教学组织方式趋向个性化教育提供可能。人工智能可分析每位学生的过程性学习数据、精准鉴别其知识水平、个人偏好、学习需求，据此调整每位学生的学习安。具体地说，人工智能能够分析学生平时作业。考试等过程性数据，对他们的学情作精准判断。如果学生享握牢固，便加快速度;

这意味着批量化生产教育时代的终结，也预示着个性化教育的开始。每一位学生都拥有自己的专属课表和教师，接受个性化、定制化教育;教育评价也将过程化，考试分数不是学习的唯一- 目的，知识的创造、共建与分享将成为学习生活中的核心主题。整个学习将实现由标准化学习到非标准化学习的转型，这对激发学生学习热情、发挥各自天赋、满足多样化成长需求、塑造独特个性具有关键意

创造教育管理

统一性、标准化、以教定学是现代教育制度的基本特征，学分、学籍等的控制是教育管理关键要素。但是，随着信息技术的进步发展，这样的管理制度在互联网下教育需要新的要求了。

不过现在网络教育与人工智能相结合的目前情况和前景相当可观。人工智能与网络教育之所以快速结合，关键在于他们靠计算机使用。让同学之间互相交流同时进一步优化人机相互功能。

总之，人工智能应用于教育是未来趋势，越来越多专家研究对此领域探讨研究理论，更多越来越多企业，科技人员投入更多兴趣进入领域发展自己，推动社会进步。可想而知，未来人工智能教育越发越快，对其领域的一系列变革影响越发显现。