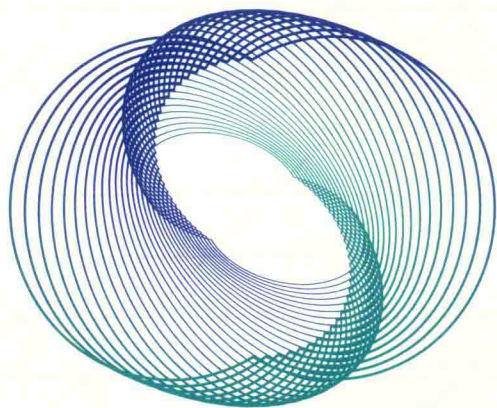


课堂革命·智慧课堂丛书

智慧课堂

新理念 新模式 新实践

刘邦奇 吴晓如 / 著



ZHIHUI KETANG

XINLINIAN XINMOSHI XINSHIJIAN



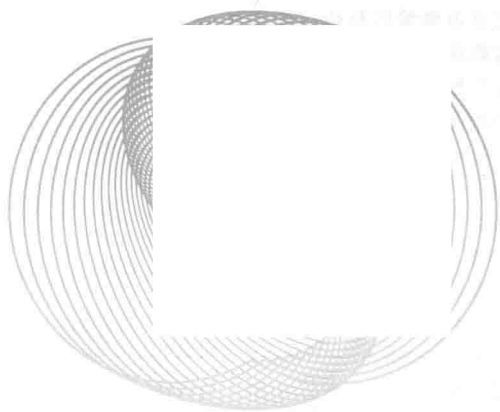
北京师范大学出版集团
BEIJING NORMAL UNIVERSITY PUBLISHING GROUP
北京师范大学出版社

课堂革命 · 智慧课堂丛书

智慧课堂

新理念 新模式 新实践

刘邦奇 吴晓如 / 著



ZHIHUI KETANG

XINLINIAN XINMOSHI XINSHIJIAN



北京师范大学出版集团

BEIJING NORMAL UNIVERSITY PUBLISHING GROUP

北京师范大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

智慧课堂：新理念 新模式 新实践/刘邦奇，吴晓如著. —北京：
北京师范大学出版社，2019.1

(课堂革命·智慧课堂丛书)

ISBN 978-7-303-24421-8

I. ①智… II. ①刘… ②吴… III. ①课堂教学—教学研究
IV. ①G424.21

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 275212 号

营销中心电话 010-58802181 58805532
北师大出版社职业教育与教师教育分社网 <http://zjfs.bnup.com>
电子邮箱 zhijiao@bnupg.com

出版发行：北京师范大学出版社 www.bnup.com
北京市海淀区新街口外大街 19 号
邮政编码：100875

印 刷：大厂回族自治县正兴印务有限公司
经 销：全国新华书店
开 本：787 mm×1092 mm 1/16
印 张：22.5
字 数：352 千字
版 次：2019 年 1 月第 1 版
印 次：2019 年 1 月第 1 次印刷
定 价：58.00 元

策划编辑：郭 翔
美术编辑：焦 丽
责任校对：韩兆涛

责任编辑：马力敏 李 迅
装帧设计：焦 丽
责任印制：陈 涛

版权所有 侵权必究

反盗版、侵权举报电话：010-58800697

北京读者服务部电话：010-58808104

外埠邮购电话：010-58808083

本书如有印装质量问题，请与印制管理部联系调换。

印制管理部电话：010-58808284



智慧课堂丛书

编委会

顾 问：何克抗

主 任：吴晓如

主 编：刘邦奇

编 委：（按姓氏笔画排序）

丁 鹏	王 卓	王 政	孙 波
李有毅	李新义	汪张龙	宋述强
张 海	贾积有	顾小清	郭绍青
黎加厚			

总序

ZONGXU

教育关系国计民生，是国家发展的基础性、先导性工程。党的十九大报告强调，“必须把教育事业放在优先位置，深化教育改革，加快教育现代化，办好人民满意的教育”。而实现这个宏伟目标，在当前全球已进入信息时代的背景下，以互联网、大数据、人工智能为代表的信息科技是关键支撑。为抢抓新一轮技术机遇，我国相继出台了《关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》《新一代人工智能发展规划》等，以期通过“互联网+”“人工智能”打造经济社会发展的新动能、新引擎。就教育领域，特别是基础教育领域而言，这些部署不仅为深化教育改革提供了新的视域，也引发了各界对“互联网+教育”和“智能教育”等教育新形态的广泛探讨。

但是，就目前来看，学界、业界对“互联网+教育”和“智能教育”的认知存在一定偏差，忽略了对概念所代表的实质性事实的辨析，相关概念被过度使用或混淆含义的情况时有发生，从而对政策制定和公众认知造成了一定的困扰。我们认为，问题主要集中在以下两个方面。

一是对“互联网+教育”和“教育+互联网”的认知偏差。“互联网+教育”本质上是对传统教育运行逻辑的突破和创新，是通过解构、重构形成的全新的有别于传统的教育新生态。具体来说，就是在认识并尊重教育本质和规律的基础上，运用互联网的技术和思维，打破时空限制，以学习者为中心，重塑和再造教育教​​学的内容、工具、方法、模式、体系，为广大学习者提供优质、个性教育的新型教育服务模式。当前，“互联网+教育”的案例并不多，2013年创办的密涅瓦大学（Minerva Schools）可以算是个典型。该校借助互联网系统以及其他一些资源，初步实现了沉浸式的全球化体验、现代化课程、终身成就支持和真正无地域限制、无歧视的招生等办学目标。而“教育+互联网”则是指在原有的教育系统中加上互联网的技术，理顺、增强、

优化既有的教育模式和教育逻辑的一种方式，教育在其中起到强势主导作用。显然，“教育+互联网”并未跳脱传统应试教育的范畴，技术依旧是在原有的“教育跑道”中发挥助推作用，以提升应试教育体制下教、学、管、评等各个方面的效率为旨归。目前，在各级教育行政部门、各类教育机构中普遍采用的各种学习系统、管理系统，以及围绕二者所开展的一系列教育教学行为，都可以认为是“教育+互联网”。

二是对“人工智能+教育”与“教育+人工智能”的认知偏差。目前，人工智能技术整体处于初级水平，尚未具备足够强大的“+”的能力。界外对“人工智能+教育”和“教育+人工智能”的讨论，也是设想大于实践，且并未有成型的定义。参照“互联网+教育”和“教育+互联网”的分析框架，我们认为，所谓“人工智能+教育”是指将人工智能技术视为教育领域的基础和核心工具，在教育领域通过全面、系统、深入地运用人工智能的思想、理论、技术、方法和工具等，使学习者在知识、技能、素养、品德等各个方面全面成长、全面发展的一种新型教育模式。在这种模式下，学习者的个性特点被充分尊重、身心智能得到充分发掘；教师的定位也会发生很大变化，优秀教师的定义也会被重新诠释。与之相应，所谓“教育+人工智能”指的是以现有的教育模式、教育逻辑为依归，依托人工智能技术辅助教师、学生与教育管理者个体，辅助各级教育行政部门和各类教育机构优化教育教学过程，提升教育教学效能，从而更好地达到各类教育教学目标的过程。

当前，还鲜有典型的人工智能技术与教育融合的成功案例，既谈不上“教育+人工智能”，更谈不上“人工智能+教育”。大多关于智能教育、智慧教育的实践探索，实际上还是在做“教育+互联网”的事情，对此我们要有清晰的认识。但值得肯定的是，这些探索是必要的、合理的。一方面其为解决已有教育问题提供了新的方式方法；另一方面也为实现教育深层变革奠定了技术、理论基础。其中，课堂作为人才培养的主阵地，技术赋能的探索尤为关键。

值得高兴的是，在越来越多的教育互联网企业蓬勃发展的同时，大约从2015年开始，我国多家杰出的互联网企业开始高度关注基础教育，形成了各自特点鲜明的教育事业部门，并依托自身技术优势，与政府、教育主管部门、

其他企业、学校以及教师、学生、家长等频繁互动，大力度、大范围地介入基础教育的核心业务。虽然这样的探索还有很长的路要走，也总是有得有失，但这个势头对教育信息化的推动力巨大，也使我国的教育信息化 2.0 战略从一开始就有了政府、企业和社会力量多方合作的新态势。

在此背景下，由讯飞教育技术研究院策划和撰写的“智慧课堂丛书”陆续出版了。该丛书是作者围绕信息化背景下课堂教学变革这一热点问题，对近几年智慧课堂技术创新、理论探索和实验研究进行系列化研究的成果。丛书既包括智慧课堂的背景动因、宏观依据、体系构建、教学模式等理论，又包括智慧课堂教学设计与实施策略，以及在实践中形成的学科智慧教学典型案例，还包括大数据、人工智能等智能信息技术支持下智慧课堂的创新发展内容。该丛书对于各类学校正在开展的信息化教学实践具有较好的针对性、指导性和实用性。

教育部于 2018 年 4 月颁布的《教育信息化 2.0 行动计划》正式宣告了教育信息化从 1.0 到 2.0 的转段升级，智能信息技术对人才培养模式和教学方式变革将愈加深刻。借此，希望广大一线教师和研究工作者积极投入信息化教学变革的大潮，勇于探索实践，加强协作分享，共同创造学校教育信息化的美好未来。

是为序！

任友群

2018 年 8 月于丽娃河畔

序

XU

随着时代的发展，培养和提升学习者的核心素养、关键能力已成为当今社会关注焦点和教育改革重点。新的目标需要新的人才培养模式。课堂是人才培养的主阵地，课堂模式影响人才培养模式和教育质量。随着教育信息化进入 2.0 时代，技术与教学的融合不断深化，技术对课堂教学的革命性影响愈发显现。教育部陈宝生部长提出：“深化基础教育人才培养模式改革，掀起‘课堂革命’，努力培养学生的创新精神和实践能力。”在信息化环境下重新设计课堂、重构教学流程，实现技术支持下的课堂教学结构性变革，是新时代学校教育深化改革和发展的重要任务。

“智慧课堂”的提出与发展，实际上是新一代信息技术与教育教学融合发展的必然结果，是学校教育信息化聚焦于教学、聚焦于课堂、聚焦于师生活动的客观要求。当今社会进入人工智能时代，物联网、云计算、大数据和人工智能等技术的运用将对教育教学领域产生深刻影响。当前确实有必要对传统的课堂教学进行深刻的反思，以现代教育技术和学习理论为指导，利用认知诊断、数据挖掘、学习分析等新的技术来改进教与学，探索新的课堂教学模式，破解传统教学中难以解决的问题。

在此背景下，刘邦奇、吴晓如的新作《智慧课堂——新理念 新模式 新实践》出版了。该书是对近几年智慧课堂技术创新、理论探索和实验研究的系统探讨，既包括智慧课堂的背景动因、概念内涵、体系构成和平台设计等理论描述，也包括智慧课堂的教学模式、教学方法和数据挖掘分析方法，还包括智慧课堂学科应用和学校整体推进智慧教学改革丰富实践案例。该书结构合理，观点新颖，方法实用，阐述严谨，科学性、操作性强。当前各地教育部门积极推进教育信息化 2.0 建设，智慧校园、智慧课堂的建设兴起新的高潮，大家亟须智慧课堂建设方面的理论指导，而该书是一本难得的理论、

技术与应用有机结合的实用性著作，对于广大一线教师和学校开展信息化教学改革，极具指导意义和参考价值。

新时代，智能化、信息化正在悄然改变着人才培养模式和教学方式，“课堂革命”加速推进。新的时代赋予教育新的使命，也为学校教育信息化发展带来新挑战、新机遇。期待广大一线教师和研究工作者积极投入信息化教学变革大潮，共同开展智慧教育教学新实践，为构建信息化环境下的新型人才培养模式和教学方式而努力！

黎加厚

2018年9月于上海师范大学科技园

前 言

QIANYAN

智慧课堂是实施智慧教育和培养高素质创新人才的主渠道，是当前教育教学信息化研究的前沿和热点话题。随着信息化社会、知识经济时代的加速发展，世界范围内的科技竞争、经济竞争和人才竞争日趋激烈。深入推进素质教育，发展学生学科核心素养，着力培养高素质人才是新时代教育发展的历史使命。与此同时，大数据、人工智能等技术迅猛发展，与教育的融合不断深入，教育信息化进入 2.0 时代。因此，客观要求以学习者为中心，加快推动信息化背景下人才培养模式和教学方法变革，实现技术支持的“课堂革命”。

进入 21 世纪以来，笔者带领的研究团队对学校教育信息化进行持续研究与实践探索。近几年，我们聚焦课堂教学信息化问题展开理论、技术与应用“三位一体”探索，先后出版了《智慧课堂》《智慧课堂教学理论与实践》两部著作。目前人们对智慧课堂的理解越来越深刻，途径越来越丰富，应用越来越深入。但实践中广大学校和教师提出了许多新问题和需求，例如，智慧课堂与当前的素质教育、核心素养发展及新课程改革是什么关系，如何进行常态化应用，智慧课堂教学模式及方法有哪些，不同学科教学应用有什么特点，人工智能背景下智慧课堂平台如何升级，课堂中的大数据如何挖掘分析等。这些问题亟须从理论上予以回答、在技术上持续创新、于实践中加以解决。为此，我们撰写了第三部著作《智慧课堂——新理念 新模式 新实践》，以期为解决上述问题提供指导和参考。

本书的研究采取“聚焦问题、平台升级、教学实验、理论创新”的技术路线展开。全书共九章，分为系统架构、模式构建、学科应用三大部分，形成了新一代智慧课堂的新理念、新模式、新实践体系，主要内容如下。

第一部分为系统架构，包括第一章至第三章。该部分是新一代智慧课堂

构建的顶层设计和基础支撑，重点阐述了智慧课堂的发展背景、概念与体系、平台架构和系统功能。其中第一章从教育改革、技术发展和信息化教学实践等方面系统分析了智慧课堂的发展背景，描述了素质教育与核心素养发展、新一轮课程改革（以下简称新课改）与新高考、建构主义学习模型、基于技术的个性化学习、微课与翻转课堂等改革与实践背景，阐述了智慧课堂发展的根本动因。第二章对智慧课堂概念的提出与发展进行了详细地分析，描述了智慧课堂的新定义和新内涵，阐述了智慧课堂的特征、体系构成、主要功能和应用价值。第三章系统分析了智慧课堂智能化服务平台的构成，包括平台的总体架构、智能云服务、教室智能平台和智能端应用工具。

第二部分为模式构建，包括第四章至第六章。该部分是智慧课堂教学模式构建与应用支撑的重点内容，主要阐述了智慧课堂教学模式、教学方法、数据建模与应用方法。其中第四章重点研究了智慧课堂教学模式的构建，分析了智慧课堂教学模式概念、内涵及构成要素，提出和探讨了智慧课堂教学的互动式教学、探究式教学、生成性教学和混合式教学四种典型的教学模式。第五章阐述了智慧课堂教学方法，在智慧课堂教学一般流程介绍的基础上，从教师教学方法和学生学习方法两大方面进行了论述，主要包括发现式教学、导学式教学、讨论式教学、个别化教学、情境化教学方法与自主式学习、协作式学习、体验式学习、游戏化学习方法等。第六章阐述了智慧课堂数据挖掘分析方法，分析了数据挖掘目的与定位，提出了智慧课堂数据挖掘分析的总体框架，探讨了智慧课堂数据建模和挖掘流程及算法。

第三部分为学科应用，包括第七章至第九章。该部分是智慧课堂构建与应用的落脚点和重点，主要阐述了智慧课堂教学设计、学科智慧课堂教学典型案例，以及学校整体推进智慧课堂教学模式。其中第七章详细阐述了智慧课堂教学设计的概念、原则、内容、方法与步骤等，并讨论了智慧课堂教学设计方案的编写方法。第八章为学科智慧课堂教学典型案例，我们在 40 多个教学案例中精选了 9 个典型应用案例，涵盖了语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理九个学科，详细介绍了各学科代表性智慧课堂教学的具体设计和实施方法，每个案例均由知名学科专家进行点评。第九章为学校整体推进智慧课堂教学模式，结合本团队参与设计和实施并获得省级

教学成果一等奖的实践案例，从改革的总体设计、过程与方法、主要成果、收获与反思四个方面予以阐述。

本书的研究和撰写得到了多位专家的指导和同行的帮助。我国知名教育信息化专家、教育部教师教育信息化专家委员会委员、上海师范大学教育技术系主任黎加厚教授对本书研究给予指导并写了序，在此表示衷心的感谢！教育部教育现代化 2030 专家组成员、安徽省蚌埠第二中学（以下简称蚌埠二中）李新义校长为本书的教学实验给予了帮助和合作支持，在此深表感谢！安徽省蚌埠二中、北京市第十二中学、山东师范大学齐鲁实验学校、浙江省宁波市第二中学、绍兴市阳明中学、安徽省合肥市第八中学等提供了实践案例（具体作者见第八章案例），科大讯飞大数据研究院李鑫博士参加了第六章撰写，讯飞教育技术研究院袁婷婷参加了第三章修改、案例收集与修改、全书的排版和图表绘制等工作，魏如梦、孙岩松、李莎莎、朱广袤参加了案例整理和校对工作，北京师范大学出版社郭翔编辑对本书的修改和完善提出了宝贵意见，谨以向他们表示诚挚的谢意！本书撰写过程中借鉴了许多专家的研究成果，引用了国内外多方面的案例资料，恕不一一备注，我们在此表示衷心感谢！由于笔者水平所限，研究和探索还不够深入，可能有不当之处，敬请大家批评指正。

刘邦奇

2018 年 9 月

目录

- ▶ 第一章 课堂变革的时代背景与动因 / 1
 - 第一节 从素质教育到核心素养发展 / 1
 - 第二节 从新课改到新评价、新课堂 / 15
 - 第三节 从传统教学到建构主义学习 / 22
 - 第四节 从智能信息技术到个性化学习 / 31
 - 第五节 从微课、翻转课堂到智慧课堂 / 42
- ▶ 第二章 智慧课堂概念与体系构成 / 51
 - 第一节 智慧课堂概念的提出与发展 / 51
 - 第二节 智慧课堂的定义与内涵 / 60
 - 第三节 智慧课堂“4+N”特征模型 / 72
 - 第四节 智慧课堂教学体系结构 / 77
 - 第五节 智慧课堂主要应用价值 / 79
- ▶ 第三章 智慧课堂智能化服务平台 / 84
 - 第一节 智能化服务平台总体架构 / 84
 - 第二节 智能云服务 / 88
 - 第三节 教室智能平台 / 105
 - 第四节 智能端应用工具 / 110
- ▶ 第四章 智慧课堂教学模式 / 126
 - 第一节 智慧课堂教学模式概述 / 126
 - 第二节 互动式教学模式 / 137
 - 第三节 探究式教学模式 / 142
 - 第四节 生成性教学模式 / 146
 - 第五节 混合式教学模式 / 151
- ▶ 第五章 智慧课堂教学方法 / 157
 - 第一节 智慧课堂教学方法概述 / 157

第二节	智慧课堂教学流程结构	/ 160
第三节	智慧课堂常用教学方法	/ 165
第四节	智慧课堂常用学习方法	/ 170
▶ 第六章	智慧课堂数据挖掘分析	/ 178
第一节	智慧课堂数据挖掘分析概述	/ 178
第二节	数据挖掘分析总体框架	/ 180
第三节	智慧课堂的数据建模与分析	/ 184
第四节	智慧课堂数据挖掘分析流程与算法	/ 191
第五节	智慧课堂师生互动指数分析实例	/ 194
▶ 第七章	智慧课堂教学设计	/ 205
第一节	智慧课堂教学设计概述	/ 205
第二节	智慧课堂教学设计内容与步骤	/ 211
第三节	智慧课堂教学设计方案编写	/ 223
▶ 第八章	学科智慧课堂教学典型案例	/ 229
第一节	智慧阅读——《追风筝的人》整本书阅读教学案例	/ 229
第二节	信息技术助力打造高效课堂——《认识三角形》教学案例	/ 239
第三节	以问题启迪智慧——《A Matter of Taste》教学案例	/ 248
第四节	物理智慧课堂的诊断教学——《电势能》教学案例	/ 256
第五节	同步共生课堂 共话智慧教育——《碳的多样性》教学案例	/ 266
第六节	顺学而导、点拨提升——《细胞呼吸》教学案例	/ 281
第七节	突出情景教学，构建智慧课堂——《消费及其类型》教学案例	/ 290
第八节	多角度看历史——《罗斯福新政》教学案例	/ 298
第九节	做中学 学中觉 觉中悟——《行走巴西》教学案例	/ 307
▶ 第九章	学校整体推进智慧课堂教学模式——以安徽省蚌埠二中智慧 课堂教学改革为例	/ 317
第一节	改革的总体设计	/ 317
第二节	改革的主要过程与方法	/ 321
第三节	改革取得的主要成果	/ 328
第四节	改革的收获与反思	/ 336
▶ 参考文献		/ 340

第一章 课堂变革的时代背景与动因

DIYIZHANG KETANG BIANGE DE SHIDAI BEIJING YU DONGYIN

当今社会进入信息化社会、知识经济时代，教育改革发展面临的社会环境发生了巨大变化。无论从基础教育存在的问题，还是从社会发展对个性化、高素质人才的需求来看，进一步深化以素质教育为核心的基础教育课程改革势在必行。与此同时，大数据、人工智能等新技术迅猛发展，与教育的融合不断深入，教育信息化进入 2.0 时代。客观要求以学习者为中心，加快推动信息化背景下人才培养模式和教学方法改革，实现技术支持的“课堂革命”，努力培养学生的创新精神和实践能力，促进学习者主动学习、释放潜能和全面发展。^①

第一节 从素质教育到核心素养发展

素质教育是指一种以提高受教育者诸方面素质为目标的教育模式。素质教育与应试教育相对应。随着知识经济时代加速发展，世界范围内的科技竞争、经济竞争和人才竞争日趋激烈，综合国力的强弱越来越取决于劳动者素质的高低。深入推进素质教育，发展学生核心素养，着力培养高素质人才是新时代教育发展的历史使命。

一、素质教育的内涵与特征

1. 素质教育的含义

素质教育是基于素质的教育。素质的含义有狭义和广义之分，狭义的素

^① 陈宝生：《努力办好人民满意的教育》，载《人民日报》，2017-09-08。

质概念是生理学和心理学意义上的素质概念。素质教育中的素质是广义的素质概念，是指在遗传素质的基础上通过教育的外力作用所获得的、内在的、相对稳定的、长期发挥作用的身心特征及其基本品质结构，通常又称为素养，主要包括人的道德素质、智力素质、身体素质、审美素质和劳动技能素质等。

素质教育是在遵循人的自身发展、客观规律和人与社会需求之间客观规律的基础上展开的教育活动，是一种以提高受教育者诸方面素质为目标的教育模式。具体来说，素质教育是依据人的发展和社会发展的实际需要，以全面提高人的基本素质为根本目的，以尊重人的主体性和主动精神，以人的性格为基础，注重开发人的智慧潜能，注重形成人的健全个性为根本特征的教育。^①它重视人的思想道德素质、能力培养、个性发展、身体健康和心理健康教育等。

对素质教育的内涵可以从三个方面理解：素质教育的实施依据是人的全面发展和社会实际需要；素质教育以全面提高全体学生基本素质为根本目的；素质教育实施要注重发挥学生的主体性和主动精神，注重开发人的智慧潜能，注重形成人的健全个性。素质教育既重视面向每一个人的基础教育，以帮助每一个个体维持自身生存的基本素质，同时关注每一个个体先天禀赋的给定性和差异性，顺势而为地进行个性化教育，此外还要关注个体获取某一职业或某项技术的专业素养，以创造更大的社会价值。因此，从整体上讲，学校开展的素质教育应该是针对人的基本素质、个体特质和专业素质而开展的教育。

2. 素质教育的特征

(1) 全体性。全体性是指为全体适龄儿童提供接受正规的基础教育的机会。全体性是素质教育最本质的规定、最根本的要求。^②世界上大多数国家都把素质教育与实施义务教育联系在一起，从义务教育立法上保证了教育机会的均等性与受教育权利的公平性和全体性。

(2) 全面性。在教育目标上，素质教育是使每个学生的所有素质都得到培养和提高，实现学生全面发展。“全面发展”已经列入世界上许多国家的教育目标之中。在素质教育实施的过程中，教育者应从整体出发，重视受教育者各项素质的全方位发展，使思想、政治、道德、知识、能力、心理、身体等

^① 李勤：《素质教育与特色发展之关系研究》，载《江西教育学院学报(社会科学)》，2013(5)。

^② 盛群力：《“素质教育”四种属性之探讨》，载《华东师范大学学报(教育科学版)》，1991(4)。

各方面的教育紧密结合，相互促进而不偏废。

(3)主体性。在素质教育中，教师要尊重学生的自觉性、自主性和创造性。在整个教育过程中，必须承认并尊重学生的主体地位，把学生作为认知和发展的主体，充分发挥他们的主观能动作用，把被动接受的“要我学”转化为主动进取的“我要学”，使学生真正成为学习的主人。^①

(4)发展性。要着眼于培养学生自我学习、自我教育、自我发展的知识与能力，真正把学生的重心转移到启迪心智、孕育潜力、增强后劲上来。^② 素质教育强调培养能力、促进发展，正确处理知识和能力之间的关系，不仅重视学生知识和技能的掌握，更重视学生智慧、潜能和个性的发展。

(5)开放性。素质教育的开放性是指要突破应试教育的封闭性，教育空间从传统的课堂走向学校教育、家庭教育和社会教育相结合的教育网络，知识和信息的来源从教师和课本走向校外、社会、互联网，教学方式从课内理论学习走向生活和综合实践，体现为素质教育在教育思想、教育内容、教育范围、教育过程、教育方法上的系统性、兼容性和全程性。^③

3. 素质教育与应试教育

正确理解素质教育的内涵，必须区分素质教育与应试教育的不同点。事实上，素质教育是针对“应试教育”的不足提出的。这里所说的“应试教育”是指那种片面追求升学率的教育，把应试作为主要的教育目标，把考试分数和升学率看作是衡量学生学习好坏的最重要的标准，甚至是唯一的标准。应试教育是一种片面的教育模式，其主要问题和弊端包括以下方面。

(1)片面重视智育，忽视普及、全面发展教育。“德、智、体、美、劳”五育是全面发展教育的重要组成部分，它们是相互联系、相辅相成、不可分割的。但是应试教育出现了片面重视智育，忽视其他教育的现象。这样做的结果必然导致学生道德滑坡，人文精神失落，理想和信念萎缩，身体素质下降，造就出的只能是畸形发展的人。

(2)重视应考学科和知识传授，忽视能力培养。片面重视应考学科，肢解

① 姚炎昕：《基础教育阶段素质教育的问题及对策思考》，载《当代教育论坛(综合研究)》，2011(2)。

② 盛群力：《“素质教育”四种属性之探讨》，载《华东师范大学学报(教育科学版)》，1991(4)。

③ 李翠英：《试论素质教育的开放性》，载《山西高等学校社会科学学报》，2000(6)。