

教育部人文社会科学研究规划基金项目（编号：17YJAZH085）

王玉秋 ◎著

▼

教育生态研究

结合心理学、教育学、学科课程与教学论以及管理思想史等学科的教学与研究经验，在对中小学和大学课程、教学、科研与评价进行系统考察的基础上，提出了教育治理的内部生态逻辑，加强课程、教学、科研与评价的有机整合，形成相互渗透、畅通无阻、自主反馈与调整的高效能治理图景，推动教育目标的有效达成。



江西人民出版社
Jiangxi People's Publishing House
全国百佳出版社

教育部人文社会科学研究规划基金项目（编号：17YJAZH085）

教育生态研究

王玉秋 ◎著



江西人民出版社
Jiangxi People's Publishing House
全国百佳出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

教育生态研究 / 王玉秋著. — 南昌: 江西人民出版社, 2017.6

ISBN 978-7-210-09630-6

I. ①教… II. ①王… III. ①教育生态学—研究
IV. ① G40-056

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 183565 号

教育生态研究

作者: 王玉秋

责任编辑: 徐明德 饶 芬

出版发行: 江西人民出版社

地址: 江西省南昌市三经路47号附1号

总编室电话: 0791-86898965

发行部电话: 0791-86898815

邮编: 330006

网址: www.jxp-ph.com

E-mail: xpph@tom.com web@xpph.com

2017年8月第1版 2017年8月第1次印刷

开本: 710毫米×1000毫米 1/16

印张: 22

字数: 360千字

ISBN: ISBN 978-7-210-09630-6

赣版权登字: -01-2017-573

定价: 58.00元

版权所有 侵权必究

承印厂: 北京万友印刷有限公司

赣人版图书凡属印刷、装订错误, 请随时向承印厂调换

序 言

教育是一个生态系统，需要在生态理念指导下群策群力，良性竞争，优势互补，共生共荣。本书作者从生态学视角提出了教育治理的内部逻辑，既体现了全局观，又突出了重点，具有较强的导向性和可操作性。作者从生态学的视角分析了教育中的诸多矛盾、冲突与危机、问题，并抓住了课程、教学、科研、评价这几个关键点，结合所教学科、科研课题以及本科生科研指导等实际案例，深入剖析了教育治理的内部逻辑，强调良性教育生态系统建设，使得各要素之间能够合理匹配，动态优化，不断推动教育向更高境界共生共进。

此书具有以下特色：

一是理念先进。书中提出了教育治理的生态观，系统探讨了学科与课程生态、教学生态、学习生态、心理生态以及科研生态等方面的内容。将科学价值与人文价值相结合，理性范式与非理性范式相结合，传统与现代相结合，智力因素与非智力因素相结合，身心相结合，教学做相结合，产学研相结合，师生相结合，并将这些理念有机渗透到了学科与课程设计、教材编写、教学、科研以及评价过程中去。

二是理论基础扎实。书中能够将研究建立在坚实的理论基础之上，言之有理，言之有据。书中主要涉及教育目的观、生态论、系统论、课程与教学论、学习理论、科学哲学、评价理论等内容。这些理论对全书起到了基础与导向作用，使得每章内容既自成体系，又相互关联，前后协调，浑然一体，形成了一幅教育治理的良性生态图景。

三是实证性强。作者在关注先进理念、坚实理论的前提下，加强了实证研究，例如，有关课程与教学中存在问题的实证研究、个案研究、文献计量研究等，

使得研究具有了证据精神，也增强了研究的科学性与实效性。作者基于对现实的考察，提出问题和研究假设，并通过系统的文献梳理、数据分析、案例研究、调查研究进一步明确了问题，验证假设，最后提出了解决对策与建议。

四是责任意识强。作者具有强烈的责任意识和问题意识，例如，作者观察到目前大学生就业难的问题，一方面大量毕业生找不到合适的工作，另一方面许多单位又急需合适的员工，二者的困境究竟是什么原因造成的？作者针对此问题从教育自身进行了深入剖析，并提出了改革思路。作者在这里并非只谈论知识与技能的教育，而是关注了师生身心的全面发展，关注了师生的精神成长、学会生存、学会学习，学会创造。这是一场学习和思维方式的革命，以适应信息时代新技术的飞速变化以及生产、服务、工作、学习方式的变革。

再者，作者关注了创造性人才的培养，关注了教育的科学发展价值，并从课程、教学、科研与评价入手寻找出路。作者在“绪论”中结合时代需要重申了“什么知识最有价值”这一经典命题，并提出了学校知识选择的几个标准，同时提出了课程、教材、教学、学习、研究、评价必须相互渗透，相互促进，整体推进，才能真正发挥知识的育人价值、科学价值及社会价值。这也是本书的逻辑起点和方法论基础。接着，作者分析了大学生就业难、创新能力低的教育内部原因，主张从改革课程与教材内容、教学方法、科研与评价入手，培养学生良好的思维习惯和创新精神。强调课程、教材与教学要重视学生思维方式与研究方法的训练，重视科研与生产及学科建设、人才培养相结合，强调学生学习方式的变革，变被动为主动，变低效为高效，变无价值为有价值。最后从科学哲学以及评价理念、方法、机制几个方面为教育内部治理夯实了理论基础，提供了保障机制。

五是可读性强。作者具有较高的文字驾驭能力，语言简洁，文风朴实，图文并茂。理论简明扼要，适切性高；案例现实感强，可操作性强；举例具有典型性、教育性、启发性；方法具有科学性、可行性，适合一线教师和学生借鉴。另外，书中所展现的教育问题、困境等也值得教育决策者、管理者反思研究和参考借鉴。

教育是各要素、各主体相互作用、相互适应、共生共进的生态系统，希望教育生态的理念能够真正落实到我们国家的政策制定以及教育实践中去，使得教育

的世界自然和谐，生机盎然。

最后，希望王玉秋教授能够将教育生态研究深入持久地进行下去，并带动更多同仁及学生一起深入理论探讨，同时做好教育实证研究，进一步发现问题，寻找原因，提出对策，并为各级教育政策制定提供前期研究基础和实证资料。

李正堂

2017年7月于北京

前言

1972年罗马俱乐部发表了《人类增长极限》的报告，提出了可持续发展的生态理念。1992年联合国环境与发展大会通过了《里约宣言》和《21世纪议程》等重要文件，生态理念得到了普遍认同。自然生态观按照物种与种群之间自适应进化规律来思考自然界各要素之间的关系及其自适应机制。社会生态观关注人与自然之间、社会大系统与各子系统、各要素之间的关系及动态平衡和自适应机制。

社会是一个开放系统，教育作为社会大系统中的一个子系统不断与外界进行着物质、能量、信息的交流，使之处于动态平衡状态。从教育与外部的关系看，需要协调好教育与政治、经济、文化等其他子系统之间的关系；同样教育自身也是一个生态系统，存在着不同种类、不同层次的教育机构之间，以及学校内部各要素之间的互动关系。教育内部生态主要指基于教育目的和培养目标的教育制度、学科与课程、教学与科研、管理与评估、各类人员等诸要素相互匹配、相互融合及自适应调节的动态关系。本研究主要从生态学视角分析教育内部诸要素的结构、功能及其动态关系，形成教育治理的良性机制。

21世纪开启了以知识创新和应用为主导的社会发展新范式，科学技术的迅猛发展使得产业结构和生产、生活方式都发生了巨大变化。相应地，各领域对人才规格的要求也在不断升级。培养富有人文素养、独立精神和创新能力的一代新人是各级各类教育的神圣使命。教育目的的实现离不开知识的学习，知识包含着人类的生存智慧和思维方式，承载着人类的美好期盼和艰辛的探索历程，是人类进步的阶梯，也是学生成长的营养，是创新发展的基础。但学校教育并不都如我们所预期的那样，借助于这些精选的知识，通过学科与课程，在专业化教师的指导下高效能地促进学生发展，并且能够满足社会对新一代人力资源的需求。这其中



有宏观的社会经济、政治、文化和制度的约束，也有教育自身的原因。这里拟从生态学的视角分析教育中的诸多矛盾、冲突与危机、问题，强调良性教育生态系统建设，使得各要素之间有效匹配，良性竞争与动态优化，不断推动教育向更高水平共生共进。

从生态观看，一是教育自身存在着知识选择的标准与课程设置適切性等问题，知识系统性、关联性和生成性不足。学校教育内容与社会生产生活之间的动态生成机制在课程与专业设计中没有充分体现出来，知识内容之间的纵向衔接以及横向联系不足，知识之间的有效生成点不突出。二是课程安排不够科学，例如，有的学校教学时数过多，师生负担过重等；教学安排不合理，没有形成有效的学校教育节奏，线上与线下课程之间的有机融合不足。三是由于我国大学的科研导向存在问题，大学片面追求科研绩效的数量指标，而对科研成果向学科建设及教学转化以及如何通过科研促进知识良性生态系统建设等评价指标重视不够，导致本土教材质量不高，实证研究及具有典型意义和可操作性的案例欠缺，科学价值、育人价值与创新价值因而大打折扣。四是教师的教学学术水准不高，教学与研究之间没有形成良性的互动机制。五是学生已经形成的学习方法与思维方式存在诸多问题。六是教育评价制度与评价方式存在问题，评价标准、评价方法的科学性、发展性以及反馈调节机制不完善，等等。因此，我们需要对整个教育内部诸要素进行系统反思，并在“有机融合”“共生共荣”“良性生态”范式指导下进行要素、结构与功能的重建与整合。

2016年11月5日，国务院印发《统筹推进世界一流大学和一流学科建设总体方案》（以下简称《方案》）。《方案》要求以学科为基础，优化学科结构，凝练学科发展方向，突出学科建设重点，带动学校发挥优势、办出特色。构建完善中国特色的世界一流大学和一流学科评价体系，提高评价的科学性和公信力。坚持以创新为导向，以人才培养为基础，科研为动力，提高高校知识和科技创新能力，加强产学研的深度融合。加强高校制度创新和治理的现代化。建设中国特色的世界一流大学必须坚持以创新发展为目标和动力，构建高校创新体系，完善评价机制。2017年教育部、财政部、国家发改委联合印发了《统筹推进世界一流大学和一流学科建设实施办法（暂行）》的通知，进一步要求优化学科建设结构和布局，完善内部治理结构，以一流学科建设引领健全学科生态体系，带动学校整体发展，提

升国家自主创新能力和核心竞争力。从学科建设入手,提高高校治理水平和办学质量是高校健康发展的正道。

以学科和课程生态建设为抓手加强内部治理的基本路径主要有以下几点:一是对知识的演化逻辑、选择标准及教材内容进行系统反思和实证研究,提高教材质量。二是依据新技术背景、产业结构以及就业能力、核心素养对课程结构与专业设置进行合理性论证。三是结合新媒体技术与泛在学习对课程设置与教学组织形式进行科学论证与创新。教育生态研究以学校教育为中心,利用网络社区及泛在学习等新媒体,在保留传统的阶段明晰的学校教育组织模式之外,补充混合式生态模式。不同年龄阶段的中小学生、大学生、成人通过多种途径组成灵活多样的“学习部落”,优势互补,将差异变成有效资源,打造新的教育生态。四是提高教师的教学学术水平,提高其课程意识与科研的教学转化意识。五是注重挖掘学科中的方法价值,切实将“教书育人”落到实处。通过教学教学生学会学习、学会研究、学会生存。六是改革目前各级各类教育评价标准与评价方法,使课程、教学与科研相互促进,形成良性生态系统。通过系统反思与重建进而使得师生都能够通过知识这一中介更好地促进发展,启蒙理性,培植善端,增长智慧,确保心灵之水永远清澈,创造之流永不枯竭,幸福之泉深邃而广远。

学校教育目的的实现需要科学的课程体系和人性化的课程设置与教学安排,有了优质的知识蓝本和合理的课程设计、教学安排,学生也不一定都能够朝着预期的目标高效能地前进。其中还有其他影响因素,但在诸多影响因素中,学生的自主学习能力高低则是关键,特别是在当今知识资源如此丰富的大数据时代,教学生学会学习、学会创新显得尤为重要。本书在分析了课程与教学生态的基础上,基于学习科学和脑科学分析了学习生态优化的方法与路径,重点分析了学生的学习策略、记忆与思维策略、创新策略等,为学生的有效学习和创新能力培养提供证据支持和提升改进框架。

20世纪90年代,由上海三联书店出版的《学习的革命》中译本在中国学者、教师和家长中引发了一场“思想的革命”,并与当时基础教育领域开展的“素质教育”改革浪潮相契合,在学习理论探索和教育实验方面涌现出了一批探索性成果。例如,有关学习潜能开发、右脑革命、全脑教育、情境教学、暗示教学、思维导图、多元智能、赏识教育等主题的研究给教育实践注入了创新活力。尽管现实中

由于各种制度性约束及师资力量不匹配等因素的影响,一些很有价值的研究成果没有得到普及和深化,但许多教师还是有意无意地将学习新理念渗透到了自己的教学中去,并且涌现出一批典型的实验学校、实验项目和具有本土化特色的教育模式。21世纪面对新技术、新发现日新月异的时代背景,传统学习方式不断被颠覆,新一轮的学习革命也无时无刻不在进行着。在急剧变革的时代更需要科学的理论做指导,为实践指明方向,减少混乱与代价。

《学习的革命》一书的作者在《前言》中开宗明义地指出:我们将要进行的是一场温和的革命,变绝望为希望。“这是一本关于即将到来的革命的书,这是一场我们将一起发动的革命。这可能是一场利用目前技术和通信领域的急剧变化而发动的温和的、富有建设性的学习革命。否则它会继续目前的暴力、吸毒、退学和绝望的迸发。”^①美国大约2700万人生活在贫困中,纽约市40%的青少年没有工作,其他地方20%的青少年失业,然而高科技公司却迫切需要有能力的员工。一半以上的美国青年没有获得能够找一份好工作所需要的知识或基础。作者并非只谈论增进学术知识的教育,而是谈论个人的成长、学会生存、学会学习。这是一场学习和思维方式的革命,以适应信息时代新技术的飞速变化以及生产和服务方式的变革。

随着互联网、物联网的普及以及全球知识开放与共享步伐的加快,丰富的学习资源触手可及,学会学习与创新又有了新的内涵、新的视野、新的可能性和新的要求。环境学习、具身学习、生活学习、学习力、超越学习、泛在学习、项目学习、任务学习、合作学习成了新的研究热点和主导性学习范式。有关具身性学习与智慧环境、量子心理学的研究相结合,为学习研究开拓了新视野。有关学习力的评价不仅关注了学习者可见的学习成绩,而且关注其学习方法、创新性指标以及学习的潜能等方面。

今天高科技突飞猛进,电子学习、泛在学习、具身学习、环境学习等新术语不断涌现,面对学生学习的紧张、焦虑、压力、倦怠、浮躁、拖延、电子依赖等心理问题,以及学习的低效,就业能力和创新能力的不足,新的学习革命任重道远。学会学习必须与心灵的提升以及创新创造能力的改善相结合,并且要超越学

^① 珍妮特·沃斯,戈登·德莱顿.学习的革命[M].顾瑞荣,等,译.上海:上海三联书店,1998:1.

生个体发展层面而与学习化社会、终身学习、国家创新体系相契合，与人类命运相关联，高瞻远瞩，精准定位，系统反思，立体重构。

随着人工智能在生产和服务领域的广泛应用，许多工作如日常制造和组装服务，甚至医疗诊断和教案撰写等工作都将由机器人承担，而高层次的、专业性强的科学家、设计工程师、城市规划师、生物技术工程师、律师、技术咨询师、知识管理专家、数据分析师、模拟决策与服务业等将成为时代的领航业。这些行业需要的人才不仅具有精致的专业知识和关键技术，富有创新能力和立体思维能力，而且具有概念化和模拟决策、精准定位能力。

与新时代人才规格相适应的学校教育应该注重学生自主学习和创新能力的培养。相应的，研究性学习、项目学习、合作学习等模式得以提倡。学校教育要创设特定的情境，将知识学习与自主创新相结合，将所学知识与应用场景相吻合，学生要学会将文字知识用图形表达，使之可视化，进而进行模拟设计、模拟制造、模拟营销和运营等。学生需要创新问题情境进行积极思考，利用所学知识和具体的情境因素创造性地解决问题，顺利完成任务。为了更好地完成任务，学生之间需要分工合作，因此学生还要具有良好的合作能力。这种教育模式通过做而学，通过任务和项目而学，理论与实践相结合，学校与社会相衔接，学习与创新相结合，从而为学生将来更顺利地实现向生产和生活角色转换搭建桥梁，做好知识、技能、态度和能力的准备。

学生在学校所做的项目和所完成任务多是初级性质的，未来的工作更复杂，要求更精细，并且还需要不断进行产品的更新换代和标准的不断升级才能适应新技术的挑战。所以学生还要在掌握系统扎实专业知识和技能的基础上学会创新，学会立体思维和整合思维，使自己将来能够成为一名富有责任感和建设性的改革促进者和技术领跑者。这一切都需要从学校学起，需要教师的知识引领与方法启蒙，更需要自己的摸索与体悟。

现实中的教育所培养的人往往由于掌握知识的方法不当，目的不明确从而使知识的掌握与智力和能力的发展之间相矛盾，所以我们需要对教育进行系统反思。学生学会学习有益于智力发展，有益于内隐智慧的生长，有益于思维方式的改变，有益于人格的成熟，有益于创新，有益于潜能的开发和自我价值的实现。学生将在学习中创新，在创新中学习，学习与创新将融为一体。

从学习研究的历史看,不同领域的专家学者都从不同的视角,依据不同的理论基础和实证研究,对学习进行了系统深入探索和实验研究,还有许多交叉学科的重大发现以及个体成功学习经验的总结。这些对我们理解人类的学习、学生的学习、成人的学习乃至智慧学习、环境学习都是弥足珍贵的。学习是异常复杂又是充满希望的过程。科学家偏向于学习的信息加工模式与网络机制,如 Koizumi (2003) 将学习定义为:“大脑对刺激作出反应、建立神经联结,以形成信息加工网络和信息存储装置的过程。”^① 而教育领域的专家则更强调文化与互动的意义,如 Coffield (2005) 将学习定义为:“个人、群体、组织或社会在能力、理解力、态度或价值观方面的显著变化。”^② 学习不仅与认知过程有关,更与情感和体验有关,如果学习时伴随积极的情感体验,学习效率就会提高;反之,消极的情绪体验会影响大脑加工信息的效率和质量。马丁·路德·金 (Martin.Luther.King) 曾经说过,我们的行动若想要成功,就必须以爱来当先锋。爱是我们所拥有的最了不起的工具与武器。爱也是学习的动力和源泉。

中国古代教育重视个体的经验与体悟,主张“学而时习之”(《论语·学而》),重视“博学之,审问之,慎思之,明辨之,笃行之”(《礼记·中庸》),并且要求教师做到“以其昭昭使人昭昭”而不能“以其昏昏使人昭昭”(《孟子·尽心下》)。现实中由于受“应试教育”模式的影响,学生的学习减少了经验与体悟,表面化、“碎片化”的学习代替了反思体悟与创新性学习。这种人才培养模式又直接影响到大学教育和大学生的学习方式和思维方式,也影响了创新型人才的培养。在电子学习时代,学生的学习又受到“电子依赖症”的影响——碎片化、一过性学习导致学习的浮躁和肤浅,个体的经验与体悟乃至创新与创造在被动的、依赖性的信息涉猎中大大消减。面对纷至沓来的新技术、新工具、新知识、新资源、新财富,人们一方面显得过度兴奋和不知疲倦地猎取,另一方面又表现出茫然和不知所措,难以静下心来系统深入地学习研究和反思体悟,也难以做到“慎思明辨”“格物致知”,更缺乏“独上高楼,望尽天涯路”的视界,以及“衣带渐宽终不悔,为伊消

① 经济合作与发展组织.理解脑——新的学习科学的诞生[M].周加仙,等,译.北京:教育科学出版社,2016:33

② 经济合作与发展组织.理解脑——新的学习科学的诞生[M].周加仙,等,译.北京:教育科学出版社,2016:33

得人憔悴”的毅力。梁启超曾经说过：“人之能有自信力者，必其气象阔大，其胆识雄远，既注定一目的地，则必求贯达之而后已。而当其始之求此目的地也，必校群长以择之；其既之行此目的地也，必集群力以图之。”^①

作为教育研究者和教师，我们需要从基础教育到高等教育对教育目的、内容、方法以及人才培养模式等诸方面进行系统反思和重建。鉴于此，作者结合自己多年从事心理学、教育学、学科课程与教学论以及管理思想史等学科的教学与研究经验，在对中小学和大学课程、教学、科研与评价进行系统考察的基础上，提出了教育治理的内部生态逻辑，加强课程、教学、科研与评价的有机整合，形成相互渗透、畅通无阻、自主反馈与调整的高效能治理图景，推动教育目标的有效达成。

第一章绪论，对教育生态及教育生态学进行了概念界定，提出了教育系统生成的网络机制，并对研究的意义、方法、应用领域进行了介绍。第二章课程与教材生态系统，在对我国中小学及大学教育中的课程、教材与教法进行实证研究与政策梳理的基础上，对我国学校教育中知识选择与评价标准以及学科与专业设置标准，小、中、大教育之间的连贯性以及各学科知识纵向衔接、横向联系等问题进行了研究，并提出了对策与建议。第三章教学生态研究，从生态学视角研究了教学组织形式、课时量、教室安排与教学节奏等内容，旨在提高教学组织与安排的科学性和人性化，打造良性教学生态。第四章学习生态研究，从多元视角下的学习理论及生态建构、学习的脑科学基础以及量子心理学、记忆、思维、创造力等视角对学习研究及生态优化进行了阐述。第五章对教育生态的科学哲学反思，试图从科学哲学视角对知识生态演化规律以及知识选择标准进行探讨，并对科研伦理、知识产权教育等内容进行了探究，希望研究者、教育者和学习者能够深入反思并付诸行动，在学习中研究，在研究中创新，在创新中学习。第六章教学与科研评价生态研究，从生态学的视角探索教学与科研评价的循环机制，将科研评价与教育监测评估以及高层次创新型人才评价相结合，通过评价使得教学与科研相互促进，科研评价与人才评价相结合，并通过标准的建立、评价方式的改革以及大数据技术的应用，形成良好的教学与科研生态，使得教学、科研、评价、人

^① 梁启超. 饮冰室合集（第一卷）[M]. 北京：中华书局，1989:47-48.

才成长相互促进。

此研究是作者对多年教学和科研的一个系统反思和整理，也是对其所主持的科学、民主与自由(4313031) 大学科研创新评价六维模型(15LUZS08) 科研项目成果的提炼萃取。其中参考了有关专家、同行的许多研究成果，在此表示衷心感谢。希望在今后的教学实践及学术生涯中能够与大家携手并肩，深化研究，创新发展。也希望此研究能够起到抛砖引玉的作用，能够得到同行的积极回应，加强学术交流，不断发现问题，创新实践，促进教育改革的深化。

王玉秋

2016 年 11 月写于临沂大学教授花园

第一章 绪 论	1
第一节 教育生态研究概述	1
一、核心概念界定	1
二、教育生态系统生成机制	7
第二节 教育生态研究的意义	11
一、有利于提高教育治理的理性化水平	11
二、有助于学生潜能开发与创新能力培养	14
三、有助于维护学生的心理健康	20
第三节 研究方法及应用领域	22
一、研究方法	22
二、应用领域和推广价值	33
第二章 课程与教材生态研究	35
第一节 国家课程政策回顾	35
一、基础教育课程政策回顾	35
二、高等教育课程政策回顾	38
第二节 课程与教材现状分析	42
一、基础教育课程与教材现状分析	42
二、高等教育课程与教材现状分析	50



第三节 课程与教材生态建设思路	53
一、基础教育课程与教材生态建设思路	53
二、高等教育课程与教材生态建设思路	64
【案例1】“管理思想史”课程分析	71
一、认识你的专业	72
二、认识你的课程	72
三、现有教材分析	73
四、教材的改革思路、创新点与特色	75
五、管理思想史教学方法改革	83
六、课程实效性分析	86
【案例2】“小学英语课程与教学”课程分析	88
一、认识你的专业	88
二、认识你的课程	88
三、教学原则	91
四、教学方法与设计	92
五、教学特色	93
六、教学评价	93
七、教学效果	94
八、展望	94
【案例3】专业剖析评价表	95
第三章 教学生态研究	97
第一节 基础教育教学生态研究	97
一、师资队伍生态研究	97
二、学生生态研究	99
三、学校生态研究	101
四、教学生态研究	103
五、生态范式下的教育目的与教育实践	104

第二节 高等教育教学生态研究	109
一、学生生态多样性	109
二、学科与专业生态	112
三、关于大学学习量的研究	113
四、产学研融合生态	114
五、创新人才培养模式	118
六、数字化生存与住宿学院生存模式	123
【案例4】“小学英语课程与教学”多维整合模式探索	125
引言	125
一、重视学科多元目标相融合	126
二、重视教学与研究相结合	127
三、重视学科知识与教育理论知识相融合	130
四、将信息技术与学科教学相结合	132
五、将显性课程与隐性课程相结合	134
【案例5】“小学英语课程与教学”学生研究性论文	135
引言	136
一、新人教版《小学英语》教材词汇的现状	137
二、小学英语词汇教学策略	142
第四章 学习生态研究	148
第一节 多元视角下的学习生态探索	148
一、学习生态研究的文献分析	148
二、多元视角下的学习理论及其生态建构	151
第二节 学习生态的脑科学基础	163
一、从机能定位到网络机制	163
二、脑的信息传导与加工模式	164
三、脑与情绪及人格	166
第三节 学习生态优化策略	169