广东教育的历史责任与实现路径

The historical responsibility and realization path of Guangdong Education

——粤港澳大湾区建设视域下区域教育发展研究

Research on the development of regional education from the perspective of the construction of Guangdong, Hong Kong and Macao

广州松田职业学院 柳中东

Liu Zhongdong, Guangzhou Songtian Vocational College

摘要：推进粤港澳大湾区建设，需要同步推进广东省教育供给侧改革。培养创新型人才，是落实国家大湾区发展战略对广东省教育改革提出的根本性要求。广东省应继续坚持“改革排头兵”的精神，首先试水，破解培养创新型人才的教育瓶颈，改变落后的教学模式。培养创新型人才的最佳模式是“主体性”教学模式。推广“主体性”教学模式，是培养创新型人才的突破口。

**Abstract:** in order to promote the construction of Guangdong Hong Kong Macao Bay area, it is necessary to simultaneously promote the education supply side reform in Guangdong Province. Training innovative talents is the fundamental requirement of Guangdong education reform to implement the construction and development strategy of Dawan district. Guangdong Province should continue to adhere to the spirit of "reform pacesetter", first of all, test the water, break the educational bottleneck of cultivating innovative talents, and change the backward teaching mode. The best mode of training innovative talents is "subjectivity" teaching mode. The promotion of "subjectivity" teaching mode is the breakthrough of cultivating innovative talents.

关键词：粤港澳大湾区；创新型人才；教育瓶颈；教学模式

**Key words:** Guangdong, Hong Kong and Macao Bay area; innovative talents; education bottleneck; teaching mode

国家实施粤港澳大湾区发展战略，意义在于进一步提升粤港澳大湾区在国家经济发展和对外开放中的支撑引领作用，带动供给侧结构性改革。教育是经济社会发展的基础性工程，承担为经济社会发展提供人才支撑和智力支持的重任，是供给侧结构性改革最基础部分。推进粤港澳大湾区建设，需要同步推进广东省教育供给侧改革，为实施国家发展战略培养出所需要的人才。广东教育应当担起的这个历史重任并找到实现路径。

**一、粤港澳大湾区建设对广东教育发展的新要求**

粤港澳大湾区建设是国家推进供给侧结构性改革和区域经济发展的重大战略决策，是广东省未来经济社会发展的主战场。推进粤港澳大湾区建设必须坚持创新驱动。中共中央 国务院下发的《粤港澳大湾区发展规划纲要》强调：推进大湾区建设的意义是“为深入推进供给侧结构性改革，加快培育发展新动能、实现创新驱动发展，为我国经济创新力和竞争力不断增强提供支撑”；发展大湾区的指导思想是“为全国推进供给侧结构性改革、实施创新驱动发展战略、构建开放型经济新体制提供支撑，建设富有活力和国际竞争力的一流湾区和世界级城市群，打造高质量发展的典范；发展大湾区的首要原则是创新驱动，改革引领”；大湾区的战略战略定位是“建成世界新兴产业、先进制造业和现代服务业基地，建成全球科技创新高地和新兴产业重要策源地”；大湾区的目标任务是“建设具有国际竞争力的科技成果转化基地，国家自主创新示范区，建设国际科技创新中心，推进‘广州－深圳－香港－澳门’科技创新走廊建设，将粤港澳大湾区建设成为具有国际竞争力的科技成果转化基地”。 总之，通篇都贯穿着创新精神、创新要求和创新举措，推进粤港澳大湾区建设必须坚持“创新驱动”这一主基调。

粤港澳大湾区建设是一个系统工程，需要全社会共同努力。教育，作为经济社会发展的基石，责任同样重大。当经济社会发展发生战略性调整时，为其提供服务的教育也必须进行相应的调整。粤港澳大湾区建设坚持创新驱动，教育就要提供创新型人才。这是粤港澳大湾区建设对广东教育发展的提出的最基本要求。

创新是当今时代的重大命题，也是中国融入世界经济体系必须迈过的一道坎。教育是重要的创新源，也是创新型人才的主要供给者。但目前这一使命完成的似乎并不理想。

我国高校在校生有2700万，每年录取本科专科学生700多万，这些数字都是全球第一。但相对于我们的人口规模，相对于我们的经济总量，相对于我们的教育投入，从我们的教育体制中走出来的具有创造力的人才太少了。据《自然》杂志引用的数据，中国发表的研究论文的数量在2005年占全球总量的13%，在2015年增加到占全球总量的20%，仅次于美国。虽然论文数量已居世界第二，但到目前为止，只有一人获诺贝尔科学奖。日本从2000年到2016年，共获得17个诺贝尔自然科学奖，平均每年一个。

广东省在创新型人才培养方面好与全国平均水平。“十二五”末期（2015年），广东省专利申请总数为12.8万件，其中发明专利申请数6.7万件，发明专利占全部专利的比重从“十一五”期末的26.7%上升到52.0%，并形成了华为、中兴、格力、腾讯等一批具有国际竞争力的创新型企业；技术自给率达到71%，科技进步贡献率达到57%，高新技术企业接近2万家，位居全国首位，基本达到了创新型国家和地区水平。但也存在一些不容忽视的问题。一是高层次人才不足。根据第六次人口普查，广东省大学文化的人口比重低于全国平均水平。全国每10万人具有有大学程度的是8930人，广东省是8214人。广东省“两院”院士36人，北京是706人，上海是165人，江苏是91人。“千人计划”专家广东省420人，北京是1330人，上海是626人。二是研发人员数量不足。每万名劳动力拥有的研发人员，广东省是47人/万人,虽然高于全国38人/万人，但低于日本133人/万人，韩国135/万人，德国132人/万人，俄罗斯111人/万人。三是引进人才结构不合理。2015年来粤从事科研合作、学术交流、讲学的境外专家合计12.98万人次，主要集中在制造业和教育系统，占86.2%，其他15个门类引进专家数量偏少。四是原始创新能力不足。广东省的制造业还处于产业链较为低端的环节。尽管技术自给率已经达到了71%，但依赖进口的这29%中，大多是关键的核心技术。这些问题，对承担建设国际一流湾区重任的广东省来说，亟待解决。

培养创新人才，一直是中国教育的“痛点”。 改革开放以来，特别是确定了社会主义市场经济体制的取向后，什么是创新型人才，创新型人才应当如何培养，困扰着中国的教育。2005年，钱学森提出了著名的“钱学森之问”：“现在中国没有完全发展起来，一个重要原因是没有一所大学能够按照培养科学技术发明创造人才的模式去办学，没有自己独特的创新的东西，老是‘冒’不出杰出人才。这是很大的问题。”

目前，对什么是创新型人才，尽管存在多种定义，但在应具有“创造力”这一内涵上是有共识的。从知网获悉，谈“创造力 ”的论文中文文献有 25,625 条，外文文献有9,305 条。近年来，钱颖一教授认真研究了这个问题，在“创新人才教育研究会2017年年会”的演讲中，对“创造力”的内涵给出了一个公式：创造力=知识x好奇心和想象力。钱教授看到了一个事实：“知识越多，未必创造力越大，也就是说，创造力并非随受教育时间的增加而增加。”他认为：“我们对教育的认识存在系统性偏差，总是局限在‘知识’上。教师传授知识，学生获取知识，好像就是教育的全部内容。”“不是我们的学校培养不出杰出人才，而是我们的学校在增加学生知识的同时，有意无意地减少了创造性人才的必要因素——好奇心和想象力。”

我认为这是多年来最接近“创造力”科学内涵的定义。他的定义接触到了问题的实质，揭示了基本的内涵。创造力，是人类特有的一种综合性本领，指产生新思想，发现和创造新事物的能力。它是知识、智力、能力及优良的个性品质等多因素综合优化构成的。再深入研究，我认为，“创造力”的公式可以再丰富一些：创造力=知识x想象力x成果。

知识是创造力的基础。人并不是一出生就有创造力的，是在掌握了一定知识的基础上才能形成创造力。知识并不都是通过系统教育获得的，但没有知识不可能形成创造力。创新的前提至少要知道“需要什么”，这就是知识。

创新依赖于想象力。创新首先要在头脑中创造出新形象。有想象力，我们才能创造发明，发现新的事物、新的定理。如果没有想象力我们人类将不会有任何发展与进步。爱因斯坦说 “想象力比知识更重要”。想象力越强，创造力越强，所以是乘积的关系。

成果是创造力的体现。没有成果的想象不能叫创造力，只能叫空想。创造力不仅在于发现问题，更重要的是解决问题。成果越大，创造力越大，所以也是一个乘积的关系。

我这里没有把“好奇心”纳入公式，是因为好奇心只是发现问题，而不能提供解决问题的途径、方法。好奇心是创新的一个动力源，但不是唯一的，理性认识也是创新的一个动力源。

创造力从源头上说，有自发和自觉的区别。自发是一种好奇心驱使的创新，从经济社会发展整体上看，是碎片化的，推动经济社会发展的作用有限。自觉的创新是建立在理性认识基础上的创新，是系统化、全局性创新，对经济社会发展能起到巨大的推动作用。理性创新是由教育来完成的。

搞清楚“创新型人才”的基本内涵，我们就能厘清创新型人才培养的主要问题和基本思路。

**二、以“改革排头兵”的精神破解教育瓶颈**

培养创新型人才，提升全民族的创造力，是一个系统工程，需要整个国民教育系统共同来完成。目前，我国的国民教育体系改革发展滞后于创新型人才培养需求，主要原因是教学模式落后。这是培养创造力的教育瓶颈。对此，可能有些人并不认同。对于非教育者来说，教学模式是学校教育中一个很小的问题。但对教育者来说，就是教育的全部。所有的教育思想、教育目标、教育成果都要通过教学来实现。教育大师、教育家，不仅仅是有自己的教育理论，最根本的是有自己的并被实践证明行之有效的教学模式。所以，教育的核心问题是教学模式问题。

我国的教学模式，已经延续了几千年，即“灌输式”教学模式。这是“应试教育”的产物。在农耕时代，这一教学模式是与生产力发展水平以及制度体制相适应的。农耕时代，知识总量小，易于垄断；信息传播技术落后，基本上靠面对面传递；统治者因循守旧，没有创新需求，“废除百家，独尊儒术”；科举制度带来的“应试教育”，也强化了“灌输式”教学模式，因为这种模式最适合“知识点”、“知识量”的考试。进入信息时代后，这种教学模式显然是落后了，知识爆发式的增长，任何人都不可能再垄断知识，互联网实现了即时信息交流，推动了远程教育，学习进入开放式时代，成才的途径多样化。这就需要整个国民教育体系立足时代，摒弃千年不变的教学模式。广东省应继续弘扬“改革排头兵”的精神，首先试水，破解培养创新型人才的教育瓶颈。

1、学前教育要消解“前灌输式”。

学前教育教学的根本问题是“小学化”倾向。这不仅是教学内容具有小学倾向，就是教学模式也带有小学痕迹，基本是“灌输式”。国家三令五申要求学前教育去“小学化”，但收效甚微，只有部分公办园能够遵守，但也不是很彻底。这主要是由以下两个因素造成的：

一是家长的压力。“起跑线”信仰在一部分家长头脑中已经根深蒂固，他们很怕自己的孩子在将来的升学竞争中失败，坚信从小学习知识一定能在升学上占优势。不讲知识只做游戏，会遭到家长们的强烈发对。他们要求幼儿园必须教自己孩子知识，而且以自己孩子多掌握知识为荣。家长认定的学前教育质量标准是知识量，学生掌握的知识越多，证明办园质量越高。很多家长“威胁”幼儿园，不教孩子知识就转园，这对幼儿园，特别是一些民办幼儿园压力很大，被逼上了“小学化”这条路。二是社会评价机制。在应试教育体制下，社会对人才的评价标准就是能不能考上重点中学，能不能考上一本，能不能考上211、985、清华、北大。大企业高薪岗位要人的标准也是211、985。所以升学成为中国教育的指挥棒，考试成绩成为评价人才的唯一标准，倒逼幼儿园“小学化”。

2、基础教育要消解“灌输式”。

国民基础教育包括小学、初中、高中、中等职业教育。基础教育是培养学生创造力的关键时期。脑科学研究认为，一个人的智力，在基础教育阶段最终形成。也就是说，能不能成为创新型人才，基础教育是关键。

目前，基础教育质量标准是升学率标准，并不是创新型人才标准。为了这个标准，基础教育教学一直在应试教育的泥坑里跋涉。小、初、高教育采用的基本上是“灌输式”教学模式，培养出来的“产品”有超强的记忆力和庞大的知识储备量，但缺少的是创新创造能力。中等职业教育是基本知识和初级技能的双重教育，是面向就业的教育，培养的目标是具有一定基础知识的初级专业人才。但由于具有双重目标，学校教学体系和教育方式难以协调，教师教的难、学生学的难，造成知识基础、就业能力、市场竞争力都不强。

取消中高考指挥棒，也不是一件很容易的事。理论上，这是市场经济体制下唯一公平的选才方式。但真的公平吗？实际上这是最大的不公平。教育资源分配不均衡，优质教育资源基本上都集中在城市，具有不同教育资源的学校培养出来的人才质量也不一样。在这种情况下用一个尺度衡量人才、选拔人才，是最大的不公平。当然，这还不是问题的实质，问题的实质是还没有能取代“中高考”的更公平的选才方式。这就把中国的基础教育逼近了死胡同，为公平而不得不牺牲创造力。在目前的中国，去“应试化”倾向绝非易事，这是一个复杂的系统工程，需要深入研究。

3、高等教育要消解“后灌输式”。

高学校接手的学生，经过十几年基础教育，已经习惯了“灌输式”教学模式，推行自主学习模式，学生很不适应，高校只好退回到“灌输式”教学模式，课堂教学主要是讲授、板书、PPT、多媒体，教学活动基本上被教师主宰。“精英” 的选拔也是“应试”的延伸，硕士生、博士生都是考出来的，大多缺少实践能力和创新创造能力。“学术不端”问题已经上升为国家问题，由教育部亲自抓，就是一个很好的“旁证”。更主要的是我们的大学教师，都是应试体系下培养出来的教师，自身从入幼儿园开始就是在应试教育生态下成长，是应试教育的产品，又是应试教育的胜利者，应试教育的教学理念、教学思想、教学方式已经深入骨髓，很难跳出应试教育这个圈子。

高等职业教育也没有跳出“灌输式” 的窠臼。 “职业”两个字体现了这种教育的办学目的，即培养职场的高级应用型人才。由于高等职业教育是一个新兴“类型”，还不具有成熟的教育体系，目前基本是处在“仿本科”状态，同样具有“灌输式”的影子。不遏制“应试教育”的延伸，高等教育最终也会陷入困境。

我们之所以用“消解”这一概念，是因为改变延续了几千年的教学模式并非易事，是一个长期的过程，需要逐步解决。更何况还有一个“扬弃”的问题。

**三、创新型人才供给的实现路径**

对学校教育来说，所有人才的培养，最终是通过课堂教学来实现。创新型人才的培养的基本路径是改进课堂教学，探索适合于创新型人才培养的教学模式。学界对此一直在积极探索，并有了初步的共识。现代脑科学、心理学、教育哲学的研究成果共同指向了“主体性”教学模式。“主体性”教学模式的理论基点是：“学生是学习的主体，知识是由学生主动建构的”。这一教学模式要求教学要“以学生为中心”， 将传授知识的过程变为学生主动参与的过程，在获取知识的过程中培养学生主动学习，主动探求，主动应用，主动完善的能力。西方发达国家教育实践证明，这种教学模式是培养创新型人才的最佳模式。探索培养创新型人才教学模式的突破口应当是推进 “主体性” 教学模式。

“主体性”教学作为一种模式，有很多实现形式。在不同的教育阶段会有不同的实现形式。

1、学前教育应以“游戏学习”为主。

专门研究儿童认知规律的建构主义教育理论认为，儿童的认知结构就是通过同化与顺应过程逐步建构起来，并在"平衡--不平衡--新的平衡"的循环中得到不断的丰富、提高和发展。个体的主动性和经验在建构认知结构过程中起关键作用。根据这一理论，学前教育教学模式应当以儿童自主活动为主。这已成为世界性共识。联合国《儿童权利公约》也强调了这一点，在**第三十一条第一款提出：“**缔约国确认儿童有权享有休息和闲暇，从事与儿童年龄相宜的游戏和娱乐活动，以及自由参加文化生活和艺术活动。” 《中共中央 国务院关于学前教育深化改革规范发展的若干意见》也指出：“坚持以游戏为基本活动，珍视幼儿游戏活动的独特价值，保护幼儿的好奇心和学习兴趣，尊重个体差异，鼓励支持幼儿通过亲近自然、直接感知、实际操作、亲身体验等方式学习探索，促进幼儿快乐健康成长。开展幼儿园‘小学化’专项治理行动，坚决克服和纠正‘小学化’倾向，小学起始年级必须按国家课程标准坚持零起点教学。”

# 建议广东省发挥改革开放先行先试的优势，将学前教育纳入义务教育，由政府统一管理，严控教学质量，对创新型人才培养从源头抓起。

2、基础教育应以 “参与式教学”为主。

当前，基础教育领域的教改热点集中在“合作式”、“讨论式”、“探究式”、“实践教学”上，这些教学形式有一个共同特点，就是学生主动参与教学过程。这是对“灌输式”教学方式弊端的一个很好的矫正，能够培养合作精神、交往能力、创新精神、竞争意识、平等意识和承受能力，激励主动学习。“参与式”教学是一种结构化的、系统的教学策略，包括小组学习、合作学习、探究学习、角色扮演、情景模拟、实践操作等多种形式，充分体现学生学习的主体性，有利于学生创造能力的开发。基础教育教学模式的改革要根据不同学段来推进。

小学阶段应以“合作式”为主。“合作式”教学就是利用现代信息技术，以教学对话和课堂讨论的方式，通过师生、生生合作，相互启发与共同思考，从而对所学习内容有比较深刻的理解和掌握。小学教育是基础教育中培养创新型人才的源头。升学压力的传导机制控制形成的教育生态，使家长和社会比较看重学生的考试能力和学校升入“重点校”的入学率，要求小学完全按照创新型人才培养模式组织教学，不现实，能实现强调“为主”就已经是重大突破了。小学教学也在试图改革，探索“合作式”教学，有时候也搞得轰轰烈烈，但只能是一阵子，坚持下来的微乎其微，常规的、日常的教学还是以“灌输式”为主。在既定教育体制下，小学教育理想状态应该是两个适应：对应试教育体制的适应和对经济社会发展需求的适应。这很难，需要办学者的智慧。

中学阶段适当增加“探究式”。 探究式教学，又称"做中学”、发现法、研究法，是指学生在学习概念和原理时，教师只是给他们一些事例和问题，让学生自己通过阅读、观察、实验、思考、讨论、听讲等途径去主动探究，自行发现并掌握相应的原理和结论的一种方法。它的指导思想是在教师的指导下，以学生为主体，让学生自觉地、主动地探索，掌握认识和解决问题的方法和步骤，研究客观事物的属性，发现事物发展的起因和事物内部的联系，从中找出规律，形成概念，建立自己的认知模型和学习方法架构。可见，在探究式教学的过程中，学生的主体地位、主动能力都得到了加强。目前，初中教学和高中教学，被严格束缚在升学教育之中，中考、高考像两座大山压在初中、高中教育头上，使得中学教学改革很难深入，只能是任务式的，上面有要求时做一做表面文章，完成后一切照旧。根本问题在于升学考试是一种知识点、知识量、标准化的考试，只有“灌输式”教学能适应这种要求，其他教学模式因“不适应”，最终只能退出。更主要的是，“探究式学习”需要从小培养，养成习惯。而小学阶段的教育对此并没有下功夫，学生对探究式教学形式很陌生、很不习惯，反应冷淡，不能积极响应，形成互动，最后只好草草收场，再回“灌输式”老路。供学习者观摩的公开课，实际上是一种表演课，并不具有普遍性。中学教育是培养创新能力的重灾区，教学模式难以实现重大调整，我们希望能适当增加“探究式”。这同样是一种教育智慧。

中等职业教育应采用“探究学习”与“行动导向”相结合的教学形式。这种教育形式是以学习小组为基础，以确立某一方面的"任务"（项目）为抓手，引导学生在完成"任务"（项目）的行动中学习体验和掌握知识技能，实现教学目标。中等职业教育没有升学压力，招收的大部分学生是高中“落榜生”，厌学情绪明显，存有失败的心态，缺少学习的内部动力。教师可采用“探究学习”与“行动导向”相结合的教学方式，逐步引导学生树立学习信心和学习兴趣。

3、高等教育应以 “讨论式教学”和“实践教学”为改革方向。创新型人才培养要求高校应坚持以学生自主学习为主，从以“教”为主转向以“学”为主。高校是培养创新型人才的最后一道关口、最后一道工序，所以高等教育的教育教学模式对培养创新型人才尤为重要，直接关系学生的未来，国家的未来。科学的、有效的教学模式可以矫正前面教育教学的不足，保证教育产出合格产品。广东高校应勇于迎接挑战，承担起自己的历史责任，把好人才培养的最后一关，为粤港澳大湾区建设供给创新型人才。

普通高校，应以“讨论式教学”为主，辅以实践教学。讨论式[教学](https://baike.so.com/doc/2968805-3131790.html" \t "_blank)是指教师为实现一定的[教学目标](https://baike.so.com/doc/5412572-5650711.html" \t "_blank)，通过预先的设计与组织，启发学生就特定问题发表自己的见解，以培养学生的独立思考能力和创新精神。讨论式教学在当今世界高等教育教学中得到普遍认可。这一教学形式包含了自主学习、体验式教学、案例教学、情景教学、**合作式教学等多种方式**，特点是体现来了学生与教师的平等性，包括社会地位、生活经验和学识水平上的平等观。学生在教学中处于主体地位，教师利用学生己有的经验和学识水平，在进行知识传授的同时提升学生的思维能力、创新能力。目前，**中国的大学生还没有养成“讨论”的良好习惯，采用这种教学形式，需要从头培养。这需要教师要具有很强的事业心、责任感以及高超的“驾控”技能。但“讨论”并不能解决学生的“实践感”，更多的还是停留在理论层面，因此要辅以实践教学。实践教学也是培养创新型人才的一种有效形式。**我们这里用的“实践教学”概念不是传统意义上的实践教学。传统意义上的实践教学是与课堂教学相对应，依据教学场所进行区分。作为一种教学形式，实践教学是与“灌输型”教学相对应的，涵盖很丰富，是多种实践教学手段的统称，包括案例教学、技能竞赛、顶岗实习、实训、实验、角色扮演、情景模拟等一系列教学方式。这些教学方式的一个共同的特征是提升学生主体感、参与感、认可感、成功感，即实践感，能够增强学生的学习信心和动手能力。

高等职业教育应以“实践教学”为主，辅以“讨论式”教学。职业教育着眼于“学会认知、学会做事、学会共同生活、学会发展”，理想状态是实现学生与岗位无缝对接。这对职业教育教学模式是一个很大的挑战。实践教学形式能够很好的实现这一要求。但职业院校培养的不是技工，是高级技术人才，要具有一定的创新创造能力，所以还要有专业基础知识的学习，这就需要辅以“讨论式”教学。

总之，推进粤港澳大湾区建设，需要同步推进国民教育教学模式改革，探索出适应创新型人才培养的教学模式，打造出一批批适应粤港澳大湾区建设需求的人才。这是广东教育必须承担起来的历史使命。

参考文献：

1、《粤港澳大湾区发展规划纲要》〔N〕《人民日报》，2019年2月18日；

2、钱颖一《创新人才的教育需要创新的人才教育——在创新人才教育研究会2017年年会上的演讲》〔DB/OL〕宣讲家网，2017年4月21日；

3、王分枝《广东省创新型人才激励政策存在的问题及对策研究》〔DB/OL〕暨南大学硕士学位论文，道客巴巴网，2018年2月27日；

4、远清《广东教育改革存在的问题及建议》〔DB/OL〕新浪网,新良博客，远清的博客，2009年4月2日；

5、丙奇《教育老大难问题要从供给侧破冰》〔N〕《中国教育报》，2016年03月04日；

6、周谷平 邓纯考《推进教育供给侧改革　服务国家重大战略》〔N〕《浙江日报》，2018年04月09日；

7、庞丽娟《教育供给侧结构性改革：改什么，如何改》〔N〕《[光明日报](http://epaper.gmw.cn/gmrb/html/2017-07/27/nw.D110000gmrb_20170727_1-14.htm" \t "_blank)》，2017年07月27日；

8、刘鹏程《推进职业教育供给侧改革》〔N〕《黄石日报》，2018年10月11日；

9、莫岳云 刘见《广州市学前教育服务现状、问题与出路》〔j〕《探求》，2014年第3期；

10、刘炳云《对早期教育所具有的价值意义的本质或脑神经机制的探究 》〔DB/OL〕新浪博客，[jlbs刘炳云的博客](http://blog.sina.com.cn/jlbsliubingyun)，2012年8月29日；

11、《脑科学的新进展带给学前教育的启示》〔DB/OL〕[百度文库](https://wenku.baidu.com/?fr=crumbs" \t "_blank)，2011年02月28；

12、薛贵《脑科学将如何颠覆学习领域》〔j〕《教育家》，2018年1月刊；

13、《儿童权利公约》〔DB/OL〕未来网，2012年11月21日；

14、《中共中央 国务院关于学前教育深化改革规范发展的若干意见》〔DB/OL〕中华人民共和国中央人民政府网站，2018年11月15 日；

15、《怎样运用“合作式”教学法》〔DB/OL〕360问答，2016年12月8日；

16、《什么是讨论式教学法？》〔DB/OL〕360问答，2013年4月4日；

17、《探究式教学法》〔DB/OL〕360百科；

18、吴英伦《斯坦福学得到》〔M〕企业管理出版社，2001年9月。

附：作者简介

**附件：作者简介:**

姓名：柳中东

出生年月日：1958年2月3日

性别：男

民族：汉族

籍贯：吉林省通化市

学历：本科

毕业学校：东北师范大学

专业：政治教育

现工作单位：广州松田职业学院

现工作岗位：教师发展中心教授

职称：三级教授

研究方向：创新型人才培养研究

联系方式：地址——广州市增城区朱村街朱村大道东432号；邮编——511370；电话——020-82851770；手机——13514371580；[邮箱——lylzd1888@163.com](mailto:邮箱——lylzd1888@163.com)。