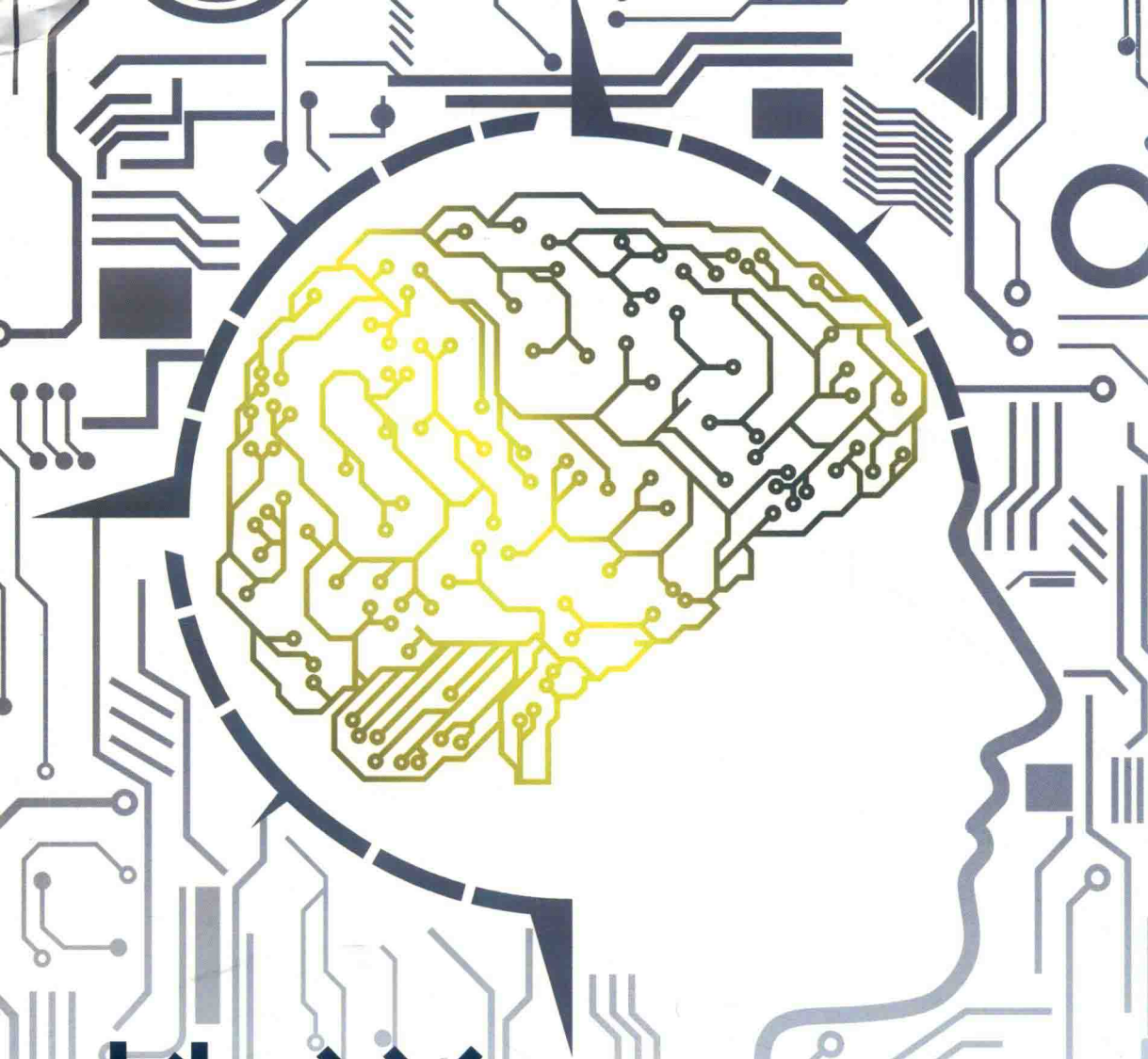




教学罗盘

王志涛 著

Instructional design
and technology

基于建构主义的整合教学模式

中国出版集团
中译出版社

中国出版集团
中译出版社

教学 罗盘

Instructional design
and technology

基于建构主义的整合教学模式

图书在版编目(CIP)数据

教学罗盘：基于构建主义的整合教学模式/王志涛著. —北京：中译出版社，2018. 10

ISBN 978-7-5001-5823-3

I. ①教… II. ①王… III. ①教学模式—研究 IV. ①G42

中国版本图书馆CIP数据核字(2018)第233295号

出版发行/中译出版社

地 址/北京市西城区车公庄大街甲4号物华大厦6层

电 话/(010) 68359376, 68359827(发行部); 68358224(编辑部)

传 真/(010) 68357870

邮 编/100044

电子邮箱/book@ctph. com. cn

网 址/http://www. ctph. com. cn

总 策 划/张高里

责任编辑/范 伟 张若琳

封面设计/潘 峰

排 版/北京竹页文化传媒有限公司

印 刷/山东临沂新华印刷物流集团有限责任公司

经 销/新华书店

规 格/710mm×1000mm 1/16

印 张/20

字 数/260千字

版 次/2018年10月第一版

印 次/2018年10月第一次

ISBN 978-7-5001-5823-3 定价：56.00元

版权所有 侵权必究

中 译 出 版 社

圣人必可学而至。这是王阳明年轻时拜访哲学大家娄谅所获得的信心，也是我读王志涛老师《教学罗盘：基于建构主义的整合教学模式》一书后最大感慨。

王志涛老师与我曾是多年同事，当时他做公司的经营管理工作，曾是集团公司最年轻的总经理，创造过多倍增长的业绩；同时他也是一名优秀的培训师。之后兴趣使然，他将更多精力放到教学技术的研究和实践，不仅读书千卷，而且访友拜师切磋琢磨，十年如一日，下了大功夫。我的老师——名老中医庞德湘先生曾鞭策我：“功夫就是功夫。”第一个功夫是说水平能力，第二个是说时间。水平和能力意味着时间和精力投入。这句话用在志涛老师身上非常恰当。

然，成长也伴随着挑战 and 痛苦，他持之以恒，朝斯夕斯，念兹在兹，力行不怠。他的授课广受欢迎，且不断在理论研究上持续用功

精进，以至于著书立说。如本文开头所言，圣贤的境界我们必可通过持续学习接近和达到。

取法其上，得乎其中。欲得其上，必目标于上上。如本书第五章所讲到的罗伯特·迪尔茨的“逻辑层次”——更重要的学习和改变发生在上三层“价值观、身份、系统”层面，而不仅仅是环境、行为、能力层面。志涛老师教学经验丰富，然而为登堂入室，他在理论研究上大下功夫，在逻辑层次的上三层努力。本书所提出的“教学罗盘”融合了建构主义学习设计（CLD）、体验学习、自然学习法、意义学习 SOI 模式、五星教学等模式，按照讨论、讲授、练习、点评四个核心详细论述了多种教学方法，实用性极强。

教学罗盘深深植根于大卫·库伯的体验学习理论，遵循建构主义和人本主义的原则，尊重人激发人，充满对人性的理解和对多元的尊重。对有实战经验的教师，本书可以帮助其系统地深入教学理论，知道以往课程效果好的原因，把“无意识的经验”变为“有意识的能力”，避免单纯的经验或知识的堆积——让人成为无系统理论及单纯经验（惰性经验）的“大胖子”，而成为条理清晰、结构有力的“肌肉男”；对于授课和课程设计的初学者，可以从一开始就树立正确而系统的教学观，甚至刻意按照本书的逻辑“照本宣科”就能够快速上手，少走弯路。

尤为可贵的是，本书还非常适合学校教师阅读。在中国，教与学的技术，一直分为传统学校教育和企业培训两条实践路径。在理论研究的系统性和深度上前者更佳；而因为现实需要，企业培训引进了大量实用的教学技术，走在前沿。本书融合了两者，将教学理论进行

了系统梳理，将学校教学实践与企业培训技术相结合。我想，在此领域中，这种融合是属于突破性的。也因此，我创立的青少年营地教育品牌坚果部落、企业培训机构寓学于乐邀请王志涛老师为学术顾问，我们学习他的教学方法设计课程、萃取经验，给我们带来了极大帮助。

有道无术，术尚可求，有术无道，止于术。本书中关于教学之“道”的源流分析、教学技术的心理学基础、脑科学与教学效果的关系等亦都可以系统论述单独成书。期待王志涛老师写出更多著作，为教学实践者引导方向。

张兆博

心理学所定义的学习是由个体与外部环境的互动所导致的行为、能力或心理的持久变化。学习是发生在大脑当中的——以每个人已有的知识经验为基础，通过与外部的新刺激、新信息的双向互动，来形成、充实或调整自己的已有知识经验的过程。不管是行为上的还是心理上的变化，学习的本质是为了改变。

如果我们去读了 MBA（工商管理硕士）上了全部课程，可回到工作中，我们的思考方式、做事的方式、管理的方式完全没有改变，那么我们的学习就没有发生。北宋大儒、有“二程”之称的程颐曾说读《论语》，“未读时是此等人，读了后又只是此等人，便是不曾读。”当改变没有发生，那就是学习没有真正地发生。学习的根本定义是改变自己，改变自己对过往经历经验的解读方式，产生新的思维或行为。

对于大多数人而言，我们知道的，只是我们以为自己知道了。真正的学习从来都不只是纯粹的“知道”的增长，只有当我们获得的知识技能与自身的思维、行为改变相联系时才是真正的学习。《中庸》中有一关于学习的名句：“博学之，审问之，慎思之，明辨之，笃行之。”我认为可以这样理解，学习就是一个公式：学习 = 学 + 问 + 思 + 辨 + 行。做到这样，我们的学习就真正地发生了。

哈佛大学在2008年10月曾做过一项关于学生学习成效的评估调查，该校博克教学中心（Derek Bok Center for Teaching and Learning）针对20门课程的教授和400多名学生分别进行调查。其中对于学生是否掌握了教授在课堂上传递的“核心概念”的调查结果令人大跌眼镜：只有不到三成的学生抓到了教授在那门课程中所传达的核心概念。哈佛大学发现，学生们被动式学习，导致其学习成效很差。在学生的学习过程中，教师的角色必须调整，不能仅是单向传授知识，而是要成为与学生一同探索学习的伙伴或协作者，让学生学习如何思考，学习如何反省，以培养有反思能力、能动性学习的学生。哈佛大学进一步发现，即便是聪明的来自全美的资优生，他们很会考试但不会问好问题——他们习惯被动学习，导致学习成效很差（台湾《天下杂志》第410期）。

一个故事说，一位印第安老人，赚钱后买了一辆豪华汽车，但是不懂怎么开，只好雇了匹马来拉它。这位印第安老人当然愚蠢可笑，但我们的教学何尝不是如此。印第安老人不知道汽车本身有动力，可以用激发它自身动力的办法去开动。也就是说，他沿用的是马拉车的联动式，而不知道开汽车的激发式。而我们一直以来沿用的传统教学方法，其缺点就同印第安老人一样，在于忽视了人自身的动力。如果

老师能够给学生钥匙去开启其本身的动力系统，改变就一定会发生。老师应该是一位学习促进者、协助者、激发者，其作用是为学习者提供指导、组织活动、提供资源。

在我看来，孔子当时的教学才是最好的教学：游学。孔子带着一众弟子周游列国，没有教材，没有教学大纲，就是一路走一路学——他们碰到了很多问题，于是他们就边探讨、边解决问题、边学习。因为面临的是真实情境、具体的问题，因此他们是在解决真实问题中学习，是主动学习。孔子和弟子们的对话后来成了《论语》，众多弟子有很多成才的——七十二贤人。后来，因为游学成本实在太高、风险实在太大，为了“有教无类”，为了更多人可以接受教育，孔子之后，大部分学生就只是通过读《论语》等书籍获取知识。知识的获取效率是增加了，但效果大打折扣。请我做学术顾问的国内知名青少年教育品牌“坚果部落”的营地教育、研学旅行即是现代版的“游学”，他们倡导“和孩子一起，发现山的高度、海的深度、文化的宽度，提升孩子的独立性和领导力，拓展青少年的多元文化视野”，让青少年善于自主学习，富有社会责任感。

应用：知识要能实际应用才值得学习

著名数学家、哲学家和教育理论家怀特海（Alfred North Whitehead）1929年在哈佛大学任教期间，曾发表一篇对现代教育影响深远的文章《教育的目的》（*The Aims of Education*）。他在文中首次提出“惰性知识（Inert Knowledge）”这一概念，用来形容那些缺乏生命力、无法运用于现实生活、不能解决问题的知识。怀特海指

出，“教育是教人们掌握如何运用知识的艺术，教育的全部目的就是使人具有活跃的思维。”任何知识，如果你只是记得它，而在生活里从来不用，也不知道怎么用，那它就是“惰性知识”，他认为，“不能加以利用的知识是相当有害的”，因为这些用不上的碎片化知识会占用大脑的存储空间，导致思维混乱及各种认知问题，就像电脑存了太多没用的文件会影响运行一样。从这个意义上说，惰性知识其实就是精神赘肉，书呆子就是知识上的“大胖子”。

哈佛大学教育研究生院资深教授、著名教育心理学家戴维·珀金斯博士（Dr. David Perkins）继承了怀特海的教育理念，并提出真正的学习应该具有“生活价值（life worthy）”。珀金斯在他2015年的新书《为未来而教，为未来而学》的序言里就提到，他人生中的第一辆自行车，是在寒冬一月的生日当天得到的，爸爸亲手教会了他骑自行车，这段经历让他想通了知识的本质是什么——“什么是知识？知识就像自行车，能载着我们到达某个目的地”，“知识必须能够在某些场合实际应用，才值得学习。”

珀金斯认为，与“惰性知识”相对的“活性知识”则是以深度理解为基础的，是有活力、可建构、跨学科的，既能相互连接，又能解决问题，能孕育、发展出新的知识，更是终生学习的必要条件。正如怀特海那句最为著名、被爱因斯坦反复引用的话：“当一个人把在学校学到的知识忘掉，剩下的才是教育。”

知识的内核是意义。这就意味着，知识不应该是教学的焦点，知识的深层意义建构才是教学的焦点。在教学中，老师由教学者转变为助学者——老师应该使学生建构起深层的、灵活的、有用的“真知识”，促进知识技能的广泛迁移，课堂上学生思维的水平——

心智活动的有无、多少和深浅才是衡量一个课堂是否成功的最重要的标准。

传统教学重视知识教学，但更多重视的是对表层知识的记忆和理解。而建构主义不是不再重视知识教学，而是要在更深的层次上加强知识教学，把知识的意义建构、思维水平作为教学的焦点。因为在更深的意义层次上，知识与能力、思想和素养是共通的，真正拥有知识的人是有见识的人、有真知灼见的人、有思想的人，是会思考、会学习、会解决问题的人，是能够发现和创造新知识的人。

知识的深层、灵活建构如果成为课堂教学的焦点，就意味着教学思路的转变：把知识的建构直接放在课堂上，作为老师和学生的关注焦点，这也即是建构主义所倡导的教学——建构主义强调学习者的主动性，认为学习是每个人基于自己已有的知识经验而进行的个性化得知识经验的再建构过程。学习不只是来自老师更好地讲授知识，而更多的是来自为学习者创设情境以激发他们去主动建构知识。正如著名教育学者、华东师范大学课程与教学研究所所长崔允漷所说，“教是为了学，即为了学生更想学、更会学以及学得更好。”他认为，课堂学习有四种值：一是动力值，即学生想学习的愿望；二是方法值，即学会学习的方法；三是数量值，即学生所学到的知识与技能；四是意义值，即学生学到的东西是有意义的或受用的。好的教学模式就在于让课堂的四种价值增值。

模式：组装自行车，而非获得零件

如果按照珀金斯所说的“知识就像自行车，能载着我们到达某

个目的地”，学习其实是要能骑上自行车——这就需要组装自行车以及学习骑自行车的技能，而不仅仅是获得一大堆“自行车零件”，那其实是零散知识、“惰性知识”，它不能载着我们去远方。

在学习中，能够将零散知识形成类似结构、模式、框架、套路、体系等这样的关键知识才是真正所追求的——能够将“自行车零件”组装成完整结构的自行车，才能载着我们去远方。20%的关键知识比80%的知识更有用，我们要做的是花80%的时间在20%的关键知识上，而不是平均地把时间花在各种知识上，这有助于我们跳出“低水平勤奋陷阱”。而几乎所有的结构、模式、框架、套路、体系其本质都是知识高度压缩的结果，学会了这些关键知识才能提升认知深度和认知效率，才能内化为一个人的技能。

查理·芒格（Charlie Thomas Munge）在其演讲录《穷查理宝典》中提到的第一个关键原则是：“如果你只是孤立地记住一些事物，试图把它们硬凑起来，那你无法真正理解任何事情。你必须依靠模型组成的框架来安排你的经验。”那些看似复杂的知识和道理，可以通过模型和框架来统一安排——每一种模型或框架，都是我们思考问题、认识世界的重要的方法。达尔文说，最有价值的知识是关于方法的知识。在一个良好的方法框架的指导下，有助于你完成任务，达到事半功倍的效果。

举个身边的例子。我一直有户外长跑的习惯，而我爱人也想和我一起出去跑，但是她从小到大没怎么跑过，出去跟我跑一是跟不上我的速度，二是跑不了多远，她就一直想多练习练到能和我一起出去跑。但很长时间也并未见到什么大的进展——还是跑不快也跑不远。直到今年四月中旬一次出去跑，我发现她可以跟上我的速度

并且也能和我一起跑十公里了，这让我惊讶不已。什么原因让她进步神速？

原来，我爱人在手机上安装了 Keep，这个 App 上有一个“法特莱克跑步系列课程”，她就是按照这个跑步课程一步一步将自己训练到了能和我一起跑的水平。这种跑步法并不神秘，是一种间歇训练形式。我总结了一下它做的三件事：(1) 自选跑步距离如3公里、5公里、10公里后，它利用语音提示，让你间歇训练如跑600米之后快走200米，然后再跑800米之后快走300米，再跑1200米快走400米，以此类推。持续跑的负荷和间隙休息都保持在较高水平和最佳心率范围内，这样对心脏功能有较大的锻炼作用。同时由于肌肉活动有间歇时间，也有利于提高训练效果及机体抵抗疲劳的能力。这样分段、间歇的最大好处是通过目标分解，使你能够坚持下来；(2) 在跑的过程中不停地提醒你跑的动作如摆臂幅度大小、步伐的快慢、身体前倾的角度、呼吸的频率等等，还适时提醒你刚刚跑的距离是多远用时多少，这其实是不断地给你反馈；(3) 一直有语音在鼓励你“这段距离进行得非常顺利，你真是太棒了！接下来是最有挑战的1000米，让我们一起加油！”“放松一下手臂和肩膀，让我们一起再来800米的中速跑，加油！”

这是一个模式：给你具体方法 + 反馈 + 及时鼓励。有了这个模式就可以让以我爱人为代表的人从跑不快、跑不远逐渐地升级自己的能力。这就是模式的力量。模式是一种方法指导。一旦有了成熟成功的模式就可以让自己和他人高效率的掌握一系列技能。

而教学模式即是在“教学”这种情境下，为达到教学目的、解决教学中的问题提炼而成的一系列方法、流程和工具的集合。教学

模式源自教学设计专家的过往最佳实践，是从实践中总结萃取出来的一套应对各种教学情境的方法工具的整合性框架。一个专业的老师和一个普通的老师最大的区别是，前者掌握了一系列关于应对各种教学情景的整体性框架，并能够在其具体的教学情境中快速地进行模式匹配，调用恰当子方法、子流程和工具来解决当下的具体问题。好的教学模式，不仅能够准确、生动、有效地传授理论和知识，而且能够极大地调动被教育者学习的积极性和创造性。

教学罗盘正是这样一种教学模式，它不仅提供了一整套基于认知心理规律的教学方式，还提供了相应的一系列的教学方法、工具和技巧。教学模式不仅仅是一系列教学方法、工具和技巧的简单罗列及叠加，而更是符合人的认知规律，是一个具有因果性、层次性、多样性、综合性的完整系统。教学罗盘整合吸收了当今国际上五种经典教学模式的营养，包括建构主义学习设计（CLD）、体验学习、自然学习法、意义学习 SOI 模式、五星教学等模式，这些经典的教学模式都建立在认知心理学、发展心理学、社会心理学、人类学、教育学等方面的研究基础之上，这些研究不仅涵盖高等教育，而且涵盖 K12 教育领域；这五种经典教学模式都来自国际知名专家多年的总结与提炼，并在中小学及成人的教育教学领域展开了大量的实践进行验证与优化。17 世纪的夸美纽斯（J.A.Comenius，西方近代教育理论的奠基者）曾在他的《大教学论》中写下了他的教育理想：“找出一种教育方法，使教师因此可以少教，但是学生可以多学；使学校因此可以少些喧嚣、厌恶和无益的劳苦，独具闲暇、快乐及坚实的进步。”

基于脑的学习：学习具有矛盾性

所有的学习都是发生在大脑当中的，人的大脑是这个世界上最复杂的系统，它所具有的学习功能是所有其他一切生物无法比拟的。研究学习就是研究人的大脑是如何感知、加工和记忆信息的。本书的新颖之处，在于充分吸收了三十年来认知心理学、发展心理学、认知神经科学、人类学等领域的重要观点和例证。来自这些领域的最新研究成果开阔了我们的视野，加深了我们对“人是如何学习的”的理解，使我们能够更加从容地面对当下的这场学习革命的挑战。

经过三十年的发展，现在已经积累了数量相当、结论可靠的基础研究，与学习相关的认知心理学、认知神经科学发现也正在以惊人的速度不断增长，学习在大脑当中发生的过程已可以被真实地了解，并能应用到教学中来。人的大脑内部的突触、神经元之间的连接可以由于学习和经验的影响建立新的连接，从而影响个体的行为，并且，大脑其自身改变塑造的过程会持续终身。

虽然如此，我还是有所担心，引用国际著名生物学家和科学论专家安德烈·焦尔当（André Giordan）在其经典著作《学习的本质》中的话说：“从本质上来说，学习是具有矛盾性的。例如，神经生物学家指出，神经系统具有很强的可塑性，而教学专家和认知科学家则发现，人类思维对于改变或重新塑造概念有着难以置信的抗拒性。人类思想史就证明了这一点。新观念从未通过论战取得胜利，而是等到旧概念的维护者都死光后才获得自己应有的地位。”

以建构主义为代表的教学新观念目前就处于这样的境况中——

在传统的、灌输为主的教学观念大行其道的今天，建构主义还并未得到老师和学生广泛地接受。这除了历史的原因，长时间所形成的学习习惯也不可忽视。甚至建构主义其自身的原因也是要重点考量的，这就要求，建构主义不能只是作为一种认识论停留在哲学的思辨上——纯粹的理论争论难以真正地解决问题，还需探索在其理论指导下关于认知和学习的模型，完善如何获得、发展和使用知识的认知过程。

我在这本《教学罗盘：基于建构主义的整合教学模式》中做出了大胆的尝试，将教学罗盘野蛮地和当今国际领先的、经典的教学主张进行了关联及整合，不但明确了其教学模式，还发展出来一系列的教学方法和工具，使其能够更加灵活地适应大多数课堂教学的需要。这让我在写作这本书时充满了使命感。

本书的写作，除了基于我十多年的教学实践，还源于我近年反复研读的大量中外古今教学领域的经典著作，这些教育大家们的真知灼见极大地开拓了我的眼界，丰富了我的认知，让我感叹的同时亦让我对这些先驱者满怀敬畏之心。一位好友看过书稿后，强烈建议我借鉴博士论文那种严谨的写法（他本身是博士），将书中所引用的诸多观点都尽可能的标明出处，一是要对原创者尊重；二是要让读者清楚这些观点的由来；三是要表示有诸多前人的研究做支撑。我欣然采纳之。

感谢在写作此书期间给予我帮助的张兆博、刘志毅、鲁冰山、王永民、周锦弘、卢飞宇、马波、张校民、董国红、和平坤、李常菊、刘刚、林士然等各位老师，是他们阅读书稿之后的悉心反馈让我不断地将书稿修改与完善。按照建构主义的观点，亦可以

说是他们的参与、他们的宝贵意见和建议得以让我建构出了此书的最终稿。

我还要特别感谢原用友大学田俊国校长，在田校长 2017 年辞职创业后的将近一年的时间里，朝夕相处让我真切感受到田校长的专注和专业；跟田校长学习的那一段时间，田校长的言传身教让我在教育、教学理论方面突飞猛进，亦让我接受并将建构主义作为一种信仰。在此，鞠躬。

是为序。

王志涛

于北京·北清创意园

2018 年 8 月