

三视角数学创新教育：初尝美果

原创 2017-08-26 河源 李昕 [三视角智慧](#)

1. 李昕其人及锡安教育机构

李昕，毕业于吉林大学计算数学系。因自觉在科研上天资愚钝，不愿日后成为不结果子的无花果树，不下蛋的母鸡，徒然浪费国家投入的资源，毕业前夕放弃读研进深的想法。

入场场，任职某外资 500 强企业内部审计，主责企业内控；后担任河源某驾校高级营运经理，主导筹备和运作河源地区首个社会考场。期间几多经历、几多抉择，有所为亦有所不为，皆随其本心。

经十年职场历练和自我追寻，锁定教育为终身事业方向，并在 2016 年创办**锡安教育**，旨在帮助学生既能有效应对考试压力（体面地度过眼前的苟且），又不失去学习的**热忱和创造力**（保持对诗和远方的田野追求）。

锡安教育自创立至今岁余，成绩斐然，不忘初心，得到学生和家長的一致认可！

2. 初识王博士和三视角教育

不久前我承接了本市图书馆的一个讲座任务，为读者开设**数学兴趣讲座**。在准备讲座材料的过程中，我无意中读到一篇微信文章：**如何让孩子爱上数学？**

文章中作者讲解了一些教导数学的方法和理念，并提到这些方法和理念都来自新加坡南洋理工大学博导王德生教授。

文章打动了我，我直觉上认为这当中有更为丰富的内容，于是通过微信文章添加了王博士的微信，并提出进一步学习的愿望。微信那端的王博士热情回应我的问题，并向我推介课程。

初时我担心网络诈骗，想着可能有人冒用王博士之名诈骗钱财，所以就通过南洋理工大学的官网找到王博士的工作邮箱，并发去邮件，印证是他本人。

缴费注册后，我参加了三视角课程的线上学习。我发觉我进入了一个广阔的知识世界，其艰深之处常常挑战我的智力水平与知识储备，其通透之处又令我痛快兴奋，这个课程极大激起了我的求知欲，颇有相见恨晚之感！

3. 美妙的湘潭之旅

作为一名数学补习教师，同时运营一间补习机构，在最为忙碌的暑期，我将工作推开，赶往湘潭参加王博士在湘潭大学数学院举办的三视角创新教育课程。因为我参加王博士的线上课程已有时日，对王博士和他的线下课程颇为期待，事实证明不虚此行。

为期四天的教育课程，使我对教育和教学的认识得到全面提升，坚定了我在教育事业上的信心。下面我谈谈具体的学习心得和感受。

和许多有情怀的人一样，我对教育怀有极高的期待，虽在补习行业，却立志不为应试教育添砖加瓦，不采用填鸭题海苦害学生，我十分期待自己能给学生提供一种方式，让学生在快乐中学习，爱上学习，从根本上解决学生的难题。

然而，情怀是一回事，现实又是另一番景象。虽听过“教育不是注满一桶水，而是点燃一把火”，虽知道“教育是一个灵魂摇动另一个灵魂，是一颗心唤醒另一颗心”，但当你满腔热忱，对学生讲述你自以为有趣的数学，学生却不为所动，眼神中茫然昏昏然，表情里透出对数学无尽地厌恶，我的心经常被失落与挫败感缠绕，那把火该如何点燃？那一颗心看起来永远无法摇醒。

而同时，学生的各种大考小考不断，他们也极需获得好分数，在痛苦的学习生涯中带给自己一丝安慰。

这是作为补习老师必须面对的短期任务，家长和学生对补习老师最基本和最重要的期待，就是帮助学生在考试中提升分数，若这个期待无法满足，你们就失去了相处的机会，道理很简单：没有人会花钱来听你讲情怀。

采用题海填鸭，对一个没有理想的教育从业者来说不会造成任何困扰，他们把教育做成单纯的服务业：拿人钱财，替人消灾。

但我辈却要仔细思量，是否取得事业上的成功，就必须同流合污？是否坚持理想，就要面对事业上的失败呢？情怀该如何落地？我们还能“站着把钱挣了吗？”

带着困惑我来到湘潭，学习王博士的三视角教育学。

按三视角理论，世界上的人、事、物都可从**对比、变化、分布**三个角度来认识。

对比（Contrast）是指研究对象必须有凭以识别的特性，即凭以和其他类似对象对比的特征。既然对象与对象互不相同，必须通过对比才能识别对象。

变化（Variation）是指对象随时都在变化，所以可能有变体。但变化有一个范围，使对象不至于失去其可识别性，不变成另一个对象。变化是各种对比特征的不同具体表现。

分布（Distribution）是指对象与处境的其他事物的种种关系。

以苹果为例，有多个特征将苹果与其他对象区分开来：颜色、形状、大小、硬度、味道等，这便是苹果的对比视角。

而苹果又有许多种类：红富士、黄元帅、红星、澳洲青苹等，这是苹果的变化视角。

而不同的生长环境是造成苹果有不同的种类，同时对人与环境产生不同的影响和价值，这是苹果的分布视角。

具体到教育领域，教育的对比视角（即教育的本质）就是：

1. 教育是培养**真善美**的生命的社会活动；
2. 其变化视角（即教育的实施）是：**智育、情育、意育**；
3. 而其分布视角（即教育的价值和影响）就是：使受教育者的生命具有**信、望、爱**。

这产生了内容丰富的教育 **27 宫格**：

1. 真、善、美的智育建立学生的信、望、爱（**3×3**），
2. 真、善、美的情育建立学生的信、望、爱（第二个**3×3**），
3. 真、善、美的意育建立学生的信、望、爱（第三个**3×3**）。

在具体的教学活动中，公共学校和补习老师所提供的教育以智育为主，情育和意育作为支撑（重要的无痕教育），家庭教育应当提供情育为主，意育的主要场合则在社会。

从大的方面说，智、情、意三方面的教育要健全均衡，人的真善美生命才能得到滋养成长，才能体现出生命的信、望、爱特征。

因此，即使公共学校和补习老师的角色是以智育为主，也不能忽略情育和意育的角度，不能失去教育的分布视角和终极目标，此即为情怀理想。

而在具体的教学实践中，三视角方法论为教学活动安排提供了丰富的灵感，使教学变得充满生趣。

比如，在教学中，学生经常出现注意力不集中、或者在课堂上做与教学无关的活动（譬如相互说话吵闹）等情况，这时教师往往会停下来进行训话，告诫学生现在是上课时间，他们的任务是学习，要安静下来听老师讲课，训话结束后教师继续授课，完成他的教学任务。

但这样一来，效果是非常差的，因为训话过后，学生的情绪普遍低落和抵触，当人的情感出现问题，学生自然不能有效地进行理智思考和学习，他的意志行动也不能配合教师的教学活动。

这种错误常常发生，因为教师认为他的任务只是智育，情感和意志的教育被他忽略了，但一个整全的人同时具备智、情、意三方面，当情感和意志都出现问题时，智育自然不能有效进行。

当教师不懂得从三个视角看待问题，他可以形式上完成教学任务，但效果一定很差。

所以，我直觉上认为王博士的**教育 27 宫格创新理论**一定会带来一场**学习和教学上的革命！**



3. 初尝美果

自湘潭归来后，我带着盼望和急切的心，在初一数学课堂上将所学的三视角创新教育方法一一应用。整个课程的设计就是在 14 天里学完初一数学的一半的知识点。

这是挑战，也是测试三视角创新教育的威力的试金石！

此时我已经明白知识必须经由学生建构得到才是属于学生的真知识，否则学习对学生而言只是信息的存储。所以我就从数学概念的变化视角，有时则从其分布视角进入到对比视角，帮助学生建构属于他们自己的知识。

以负数学习为例，我先从孩子们熟悉的自然数入手，和孩子们讨论自然数对应现实生活中的许许多多实际事物，这是自然数的变化视角。

接下来我引导孩子们从负数的实际应用的角度（分布视角）探讨负数引入的价值和必要性，使孩子们认识到负数的学习十分有意义。

而最困难的地方，就是负数的对比视角，即如何帮助学生理解负数的本质。我于是从负数与正数的对比、负数与负数的对应入手，再讲到负数可以对应的现实生活中的例子，帮助学生深入理解负数的本质。

过程中还深入探讨了负数的大小比较（为什么-2 必须大于-3？-2 小于-3 可以吗？如果-2 小于-3，这会带给我们什么便利和问题？），深入探讨了为什么“负负得正”，在丰富的实例和共同思考中，负数不再变得抽象，孩子们逐渐学习思考事物的本质，学习从基本原理思考问题，这给他们带来前所未有的学习体验。

三视角教育提倡因材施教，从每位学生的兴趣点和现有的知识结构入手，使新的知识和学生现有知识发生联系，建构和完善他们的知识体系。

有一位学生叫阿正，他的妈妈向我反馈说，每次接孩子放学，孩子在车上都极其兴奋地向他们诉说今天在课堂上学到的内容，回到家中还继续研习课堂上的数学问题，“**从来就没有见过我们的孩子对数学这么有兴趣！**”我们的学习进程很慢，课程的设置是两周，当第一周过去，我们仅仅完成了大约 $\frac{1}{4}$ 的课程内容。

可是到第二周进入抽象的整式运算和解方程时，孩子们却像是无师自通，极其快速而又高效地完成了课程的学习，因为他们已经会主动建构这些基本概念了。

这正符合三视角教育的理念，当学生不理解概念背后的意义时，就被勉强快速进入熟悉题型的阶段，这种学习对学生来说只是符号记忆而非真正的求知。

而当学生通过建构得到知识，这必定会使学生对概念有深刻的理解，并且具备了向后快速学习的能力。

在结业测试的时候，我使用随机拿来的一份初一期末考试卷做测试，那位阿正同学得了 106 分（总分 120）！

我觉得这是很了不起的成绩，因为我们仅仅用了 14 天 28 个小时就完成了公共学校 4 个月的课程，同时在整个 14 天的学习过程中我们几乎没有布置作业（而学校在 4 个月的过程中会有数不清的作业），并且在我和学生都没有为这份测试做任何准备的情况下，学生得到了 106 的分数，这实在是非常了不起的成果。

这是三视角创新数学教育第一次完胜传统灌入式刷题式教育的例子！我们期待更大的成绩！

我的喜悦超过了学生的快乐，因为我终于习得一种善待学生的方式，帮助他们既充满兴趣地学习，又能很好地培养自己的创造力，同时在考试中获取高分。

三视角为我的教育打开了一道智慧之门，使我的初心得以为继，亦使我对教育事业更加委身！

如果您有心做教育，我邀请您一起加入三视角创新教育事业！