

---

叙事研究·校本教学研究的方法

第一部分



## 第一章

# 走向“校本教学研究”

人类最初的研究，往往显示为“类比想像”、“经验总结”或“假设与验证”，后来逐步发展出“类比研究”、“调查研究”、“实验研究”等研究方法。教学研究的这些传统至今仍然广泛地应用于教学研究领域。

这些教学研究方法虽然有一定的独立性，但中小学教师在使用这些教学研究方法时，往往需要“综合运用”而不只是“单打独奏”。不仅如此，这些教学研究方法是否能够有效地引发中小学教学实践的改进，取决于教师是否亲自“主动参与”教学研究，取决于教师是否在“自我反思”的基础上打开心灵的窗户，与他人保持某种“对话关系”（包括“同伴互助”和“专业引领”）。也可以认为，有效的教学研究需要教师走向“校本教学研究”。

### 第一节 类比研究

科学研究向来既“分类”又“类比”。“分类研究”以“没有两片相同的树叶”为其前提性假设，关注不同类别之间的“独特性”、“本质特征”，典型的思维方式是“它不同于……的本质特征是……”，比

如“人不同于动物的本质特征在于人有自我意识”；“类比研究”则以“天人合一”为其前提性假设，更留心不同类别之间的“同源性”、“相似性”，其基本的思维方式是“……像……”或“……是……”，比如“教育宛如生长”（education as growing）、“教育宛如生活”（education as life）、“教师是园丁”、“学生是太阳”等等。“类比研究”常常在各种分支学科的基础上重新返回分支学科之前的状态，提出类似“仿生学”的学科。

教育研究也重视“分类”，但一直或隐或现地存在着一个“类比研究”的传统。教育中的“类比研究”主要是通过寻找“人”与“自然”的相似性来获得教育启示，影响较大者如孟子的《揠苗助长》、荀子所讲的“青，取之于蓝，而青于蓝；冰，水为之，而寒于水”、柳宗元讲述的《种树郭橐驼传》、龚自珍讲述的《病梅馆记》、夸美纽斯的《大教学论》、洛克的“白板论”、卢梭提出的“遵循自然”以及杜威提出的“教育即生长”等，他们以“人”与“自然”尤其是“人”与“植物”的相似性来谈论教育。

## 一、类比研究的古典案例

前人虽曾有大量的“类比研究”的探索，但由“自然类比”而形成比较完整的教育思想者，首推捷克教育家夸美纽斯。

### （一）引证自然’的《大教学论》

夸美纽斯在 1632 年发表的《大教学论》中，通过“引证自然”的方式提出了一整套“自然教育”理论（含“教学理论”）。他的“自然教育”理论可以概括为三点：

1. 让学生自然生长（教师和医生一样，是自然的奴仆，不是自然

① 有学者认为夸美纽斯的“引证自然”的方式“连演绎推理都称不上，属于‘类推法’”其实，“类推法”本身已经构成一种有效的研究方法，并不比“演绎推理”低级，也就没有必要与“演绎推理”攀比。参见[美]佛罗斯特著：《西方教育的历史和哲学基础》华夏出版社，1987年版，第263页；陈桂生著：《历史的“教育学现象”透视》，人民教育出版社，1998年版，第24页。

② 以下引文参见[捷]夸美纽斯著，傅任敢译：《大教学论》，人民教育出版社，1984年版，第99~121页。

的主人)。“自然并不性急,它只慢慢前进。比如,一只鸟儿并不把它的卵放在火上,去使它们快些孵化出来,而让它们在自然温度的影响下慢慢地发展。后来它也并不用食物填它的小鸟,去使它们快些长大(因为这种办法反而会阻遏它们的生长),而是小心地为它们选择食物,按照它们的脆弱的消化力所能支持的分量慢慢地给它们。……园丁也并不希望一株植物在第一个月就能长大,或在头一年年终就结果实。所以,他并不每天去照料,每天去灌溉,他也并不用火或生石灰去为它保暖,他只要有了天上降下的水分和太阳供给的温暖就满意了对于青年人,这是一种酷刑:假如强迫他们每日听六堂、七堂或八堂课,外加自习。如果使他们过度受到默述、练习和需要记忆的功课的压迫,以至产生恶心甚至痴癫。……所以,学习原本可以更容易,更快意:假如课堂教学时间尽量减少,即减少到四小时,假如给自习以同样多的时间。假如尽量少强迫学生去记忆,就是说,只记最重要的事情;对于其余的,他们只领会大意就够了假如一切事情都按学生的能量去安排,这种能量自然就会同学习与年龄一同增长。”

夸美纽斯的“自然并不性急”这个说法具有经典意义。中国孔子讲“欲速,则不达”,孟子提醒人们不要“揠苗助长”<sup>①</sup>法国人卢梭则强调“自然的进程”。他说:“自然的真正进程是比较缓慢地逐渐前进的,血液一点一点地开始沸腾,心思一点一点地趋于细致,性情一点一点地慢慢形成。管理工厂的聪明工人,在用工具去制造东西以前,是十分注意地要使他所有的工具都做得非常精良。”<sup>②</sup>按照通常的说法就是“欲速则不达”、“循序渐进”、“量力而行”。

“让学生自然生长”中的“自然”不仅“不性急”,而且是“整体”的。因此,“让儿童自然生长”理所当然地应该关注知识的“基础”和“骨骼”(结构):“自然在它的形成过程中是从整体(普遍)到细节(特殊)的。比如:一只鸟儿要从一个鸟卵产生出来。先形成的并不是一个鸟头、一只鸟眼、一根鸟毛或一只鸟爪,而是按照下列的程序:

参见《孟子·公孙丑》。孔子也讲“无欲速,无见小利。欲速,则不达,见小利,则大事不成”但孔子的表达方式是论证;孟子的表达方式是类比、隐喻。

<sup>②</sup> [法]卢梭著 李平沅译:《爱弥儿——论教育》商务印书馆,1996年版,第301页。

整个鸟卵得到了温暖；温暖产生运动，这种运动生出一个血脉系统，这就构成了一只整个的鸟儿的轮廓。在这个轮廓没有完成以前，个别的部分是不会被完成的……由此可见，不先把整个知识领域的一般轮廓放在学生跟前就去详细教授科学的各个部分是错误的，谁也不应该这样受到教导去精通知识的某一部分，而没有彻底懂得它与其余一切部分的关系”；“除非有了基础或根底，自然不在任何事物上面起作用一株树木在生好树根以前不生枝条，生了就会枯萎和死去。由于这个理由，所以一个明智的园丁除非看见砧木生好了根，否则，他是不会去接上一根接穗的。……每门功课都应当这样开始，使它能引起学生的真正爱好，做法是向他们证明，它是如何的美好、有用、快意，是如何需要。应当在仔细学习一门语言或艺术以前，先把它的一般概念（是一种素描，越轻微越好，但要包括它的各个部分）告诉学生，使他刚一一开始就能明白它的目标、限度和内部结构。因为正像骨骼是全身的基础一样，一门艺术的概述就是整门艺术的基础。”

2. 在热切的愿望中学习。“小鸟在卵内充分形成了的时候，便寻求进一步的发展，它动，它冲破蛋壳，或用嘴把它啄破。一旦脱离了它的囚牢以后，它就在母亲所供给的温暖与养育中得到了快乐，它期望地张开嘴，贪婪地把食物吞进去它喜欢空旷的天空，它练习翅膀，后来就快乐地运用它的翅膀；总而言之，它表示一种热切的愿望，要去实践它的一切自然功用，虽则在整个发展的进程中，它是一步一步地前进的。园丁也必须为植物合适地供应水分与温暖，使它乐于精壮地生长。所以，强迫孩子们去学习的人，就是大大地害了他们。因为他们能够期望什么结果呢？假如一个人没有食欲，却又被迫去吃食物，结果只能是疾病与呕吐，至少也是不消化、不痛快。反之，假如一个人饿了，他就急于要吃食物，立刻可以把食物加以消化，容易把它变成血肉。……应该用一切可能的方式把孩子们的求知与求学的欲望激发起来。教导的方法应该减轻学习的苦楚，使学生在功课上不受任何阻碍而耽误自己的进步。”

为了激发孩子学习的热切愿望，必须让学生学有价值的事情。“自然决不会产生无用的事物。比如，当自然开始形成一只鸟儿的时候，

它并不给它鱼鳞、鱼鳃、兽角，也不给它四只脚，或任何其他它不能用的器官，而是给它一个头、一颗心和翅膀等等。同样，一株树木不会得到耳朵、眼睛、茸毛或毛发，它只得到树皮、韧皮、木材和树根……所以，在学校里，一切事情除非在这个世界里和未来的世界里面无疑地都有用，否则不必学习。……然则为什么要学习没有价值的学科呢？有些学科对于知道了的人没有用处，不知道的人也不感到缺少，学习它们又有什么意义呢？有些学科是时过境迁，当人生的职务变得要全力以赴就一定会忘掉的，学习它们又有什么意义呢？我们的人生很短促，即使我们不在无价值的学科上面浪费工夫，它已经够忙了。所以，学校必须这样组织，使学生除了做有价值的事情以外，不学别的”

3. 让学生亲自观察和体验生活。“自然把根底打得很深。比如，一只动物的脏腑是深藏在它的体内的树木的根越深，树木就越稳固；如果树根仅仅穿入草皮下面，树就容易被连根拔起。所以，求知的欲望应当彻底在学生身上激发起来，学科的一般观念应当彻底印入学生的脑际。在这一步没有小心地做到以前，关于艺术或语文的更详细的解释就不应当尝试。……从这种教训就可以知道，对青年的正确的教育不在于把他们的脑袋塞满从各个作家生拉硬扯地找来的字句和观念，而在于使他们的悟性看到外面的世界，以便从他们的心灵本身涌出一道活流，如同树叶、花儿和果实从树上的蓓蕾出来，到了第二年又生出一个新的蓓蕾，又从新的蓓蕾生出新的嫩枝和枝上的树叶、花儿和果实一样。”

夸美纽斯之后，卢梭以倡导“自然的教育”而闻名遐迩。

《爱弥儿》开篇就说：“出自造物主之手的东西，都是好的，而一到了人的手里，就全变坏了。”<sup>①</sup>所谓“造物主之手”，也就是“自然之手”。在他看来，自然的人原本是好的，只是受了人为的教育和管制，自然的人才变坏了。

由此，他对这种人为的教育方式和控制方式提出了类似龚自珍的

<sup>①</sup> [法] 卢梭著，李平沅译：《爱弥儿——论教育》，商务印书馆，1996年版，第5页。

《病梅馆记》式的批评：“他要强使一种土地滋生另一种土地上的东西，强使一种树木结出另一种树木的果实；他将气候、风雨、季节搞得混乱不清；他残害他的狗、他的马和他的奴仆；他扰乱一切，毁伤一切东西的本来面目；他喜爱丑陋和奇形怪状的东西；他不愿意事物天然的那个样子，甚至对人也是如此，必须把人像练马场的马那样加以训练；必须把人像花园中的树木那样，照他喜爱的样子弄得歪歪扭扭。……他的天性像一株偶然生长在大路上的树苗，让行人碰来撞去，东歪西扭，不久就死了。……我恳求你，慈爱而有先见之明的母亲，因为你善于避开这条大路，而保护这株正在成长的幼苗，使它不受人类的各种舆论的冲击！你要培育这棵幼树，给它浇浇水，使它不至于死亡；它的果实将有一天会使你感到喜悦。……我们栽培草木，使它长成一定的样子 我们教育人 使他具有一定的才能。”

这份“开篇词”既是《爱弥儿》的起点，也是卢梭整个教育思想的起点。从这里出发，卢梭发出了一系列教育宣言。

卢梭的“自然教育”思想显然影响了杜威，杜威提出的“教育即生长”、“教育无目的”、“教育即经验的改造”等思想，几乎都与卢梭“自然教育”有某种联系。

## （二）揠苗助长

中国教育史上同样也有大量的“类比研究”的探索，以孟子所用的“揠苗助长”为典型：

公孙丑曾问孟子“什么是浩然之气”。孟子类比说：

宋人有闵其苗之不长而揠之者，芒芒然归，谓其人曰：“今日病

[法]卢梭著，李平沅译：《爱弥儿——论教育》商务印书馆，1996年版，第5-6页。卢梭的教育理论有两个特色：一是以人的自然发展作为起点，一切遵循自然，在这点上卢梭与夸美纽斯是一致的；二是在叙事中以小说的方式表达教育道理，这点后来在裴斯泰洛齐、托尔斯泰、尼采、萨特等人那里得到延续。传说康德生活很有规律，每天下午准时出门散步，久之，村里的家庭妇女看见他出来散步，就开始做饭。后来有一天村里的家庭妇女做饭的时间都推迟了，因为康德第一次读《爱弥儿》时为其文采和情节所吸引竟忘了散步的时间。教育小说或教育散文等“叙事”方式的魅力，由此可见一斑。参见孟宪承编：《中国古代教育文选》，人民教育出版社，1979年版，第53-54页。

矣！予助苗长矣！”其子趋而往视之，苗则槁矣。天下之不助苗长者寡矣。以为无益而舍之者，不耘苗者；助之长者，揠苗者也，非徒无益，而又害之。

孟子的“揠苗助长”成为一个经典的教育隐喻。其实将教育与“种苗”或“种树”类比者，不惟孟子一人。孟子同时代就有《管子·权修》的“树人”之说：“一年之计，莫如树谷；十年之计，莫如树木；终身之计，莫如树人。一树一获者，谷也；一树十获者，木也；一树百获者，人也。”

看来在孟子时代已经有“揠苗助长”的教育问题，而且“天下之不助苗长者寡矣”。孟子而后的教育也似乎一直延续了这种“非徒无益，而又害之”的教育问题。以至于唐代柳宗元作《种树郭橐驼传》，再次发出“虽曰爱之，其实害之；虽曰忧之，其实仇之”的感叹：

郭橐驼，不知始何名。病偻，隆然伏行，有类橐驼者，故乡人号之驼。驼闻之，曰：“甚善。名我固当。”因舍其名，亦自谓橐驼云

其乡曰丰乐乡，在长安西。驼业种树，凡长安豪富人力观游及卖果者，皆争迎取养。视驼所种树，或移徙，无不活；且硕茂，蜜实以蕃。他植者虽窥伺效慕，莫能如也。

有问之，对曰：“橐驼非能使木寿且孳也，以能顺木之天，以致其性焉尔。凡植木之性，其本欲舒，其培欲平，其土欲故，其筑欲密。既然已，勿动勿虑，去不复顾。其莳也若子，其置也若弃，则其天者全，而其性得矣。故吾不害其长而已，非有能硕而茂之也。不抑耗其实而已，非有能蚤而蕃之也。他植者则不然：根拳而土易。其培之也，若不过焉则不及。苟有能反是者，则又爱之太殷，忧之太勤。旦视而暮抚，已去而复顾；甚者爪其肤以验其生枯，摇其本以观其疏密，而木之性日以离矣。虽曰爱之，其实害之；虽曰忧之，其实仇之，故不

我若也，吾又何能为哉？”

问者曰：“以子之道，移之官理，可乎？”驼曰：“我知种树而已，官理非吾业也。然吾居乡，见长人者，好烦其令，若甚怜焉，而卒以祸。”旦暮，吏来而呼曰：“官命促尔耕，勸尔植，督尔获，蚤缲而绪，蚤织而缕，字而幼孩，遂而鸡豚！”鸣鼓而聚之，击木而召之。吾小人辍飧饔以劳吏，且不得暇，又何以蕃吾生而安吾性耶？故病且殆。若是，则与吾业者，其亦有类乎？”

问者嘻曰：“不亦善夫！吾问养树，得养人术。”传其事以为官戒也。

孟子与柳宗元提示的确实是常见的“教育过失”：教育的错误既可能“关心”不够，更可能“关心”过度。“爱之太殷，忧之太勤。旦视而暮抚，已去而复顾；甚者爪其肤以验其生枯，摇其本以观其疏密，而木之性日以离矣。虽曰爱之，其实害之；虽曰忧之，其实仇之。”而教育的秘诀，不过就是“顺木之天，以致其性”——顺应孩子的天性，让孩子自然生长。

柳宗元之后，明代王阳明也曾以“种树”隐喻教学：“树有这些萌芽，只把些水去灌溉，萌芽再长，便又加水，自拱把以至合抱。”如果期望过高而教育过度，就好像“有一桶水在尽要浇，便浸坏他了”。王阳明的隐喻是否受《孟子》启发，不得而知。就王阳明与陆九渊皆推崇并精读《孟子》而言，或也可能。

王阳明之后有龚自珍的《病梅馆记》：

江宁之龙蟠，苏州之邓尉，杭州之西溪，皆产梅。或曰：“梅以曲为美，直则无姿；以欹为美，正则无景；以疏为美，密则无态。”固也。此文人画士心知其意，未可明诏大号以绳天下之梅也；又不可以使天下之民斫直、删密、锄正，以夭梅病梅为业以求钱也。梅之欹之疏之曲，又非蠢蠢求钱之民能以其智力为也。有以文人画士孤癖之隐明告鬻梅者，斫其正，养其旁条，删其密，夭其稚枝，锄其直，遏其生气，以求重价；而江浙之梅皆病。文人画士之祸之烈至此哉！

予购三百盆，皆病者，无一完者。既泣之三日，乃誓疗之：纵之顺之，毁其盆，悉埋于地，解其棕缚；以五年为期，必复之全之。予本非文人画士，甘受诟厉，辟病梅之馆以贮之。

呜呼！安得使予多暇日，又多闲田，以广贮江宁、杭州、苏州之病梅，穷予生之光阴以疗梅也哉！

当柳宗元发出“能顺木之天，以致其性”的口号时，当龚自珍提出“纵之顺之，毁其盆，悉埋于地，解其棕缚”时，教育的奥秘已经蕴藏其中。

龚自珍的《病梅馆记》仍然可以视为同于“揠苗助长”的范例，只是孟子讲的是不恰当地“帮助”苗往“高”处生长，龚自珍谈的是不恰当地“帮助”苗往扭曲的形态生长。

事实上教育隐喻不限于“种树”或“养花”，比如荀子的《劝学》便显示出教育类比的广阔空间：

青，取之于蓝，而青于蓝；冰，水为之，而寒于水。木直中绳，鞣以为轮，其曲中规。虽有槁暴，不复挺者，鞣使之然也。故木受绳则直，金就砺则利，君子博学而日参省乎己，则知明而行无过矣。故不登高山，不知天之高也；不临深溪，不知地之厚也；不闻先王之遗言，不知学问之大也。……蓬生麻中，不扶而直。白沙在涅，与之俱黑……积土成山，风雨兴焉；积水成渊，蛟龙生焉；积善成德，而神明自得，圣心备焉。故不积跬步，无以至千里；不积小流，无以成江海。骐驎一跃，不能十步；弩马十驾，功在不舍。锲而舍之，朽木不折；锲而不舍，金石可镂。蚓无爪牙之利，筋骨之强，上食埃土，下饮黄泉，用心一也；蟹六跪而二螯，非蛇鳝之穴无可寄托者，用心躁也。

荀子的《劝学》之所以能够打动人心，与文中种种精彩的“教育

① 参见孟宪承编：《中国古代教育文选》，人民教育出版社，1979年版，第80~82页。

类比”或“教育隐喻”有关。

## 二、类比研究的现代案例

现代教育研究虽开发出多种教育研究方法，尤其是实验研究、行动研究、叙事研究等等，但现代教育研究几乎从来没有丢弃“类比研究”的精神。当然，现代教育研究似乎也不可能再像夸美纽斯那样以“类比”为主要的构建方式构建一个相对完整的教育体系。

现代教育研究虽习惯于用“分类”和“逻辑”的方式说话，显示出“论证”的力量，但教育领域仍然以不同的方式在不同的群体中流行种种“类比”的表达方式。教育界流行的种种“教育隐喻”如“跳蚤与爬蚤”，周弘的“赏识教育”中的“学走路”与“学说话”，<sup>①</sup>等等，都大量地隐含了“类比”的思维。

以“新基础教育”<sup>②</sup>研究为例，该研究以“类比”的方式提出了一系列“教育隐喻”。比如教育中的“苗子”、“大树”及其“生长”的“空气、阳光和水”，教学中的“教案剧”与“生成”及其“倾听”教育中的“桥”等等。

### （一）“生长”隐喻：学生观

教育是一个促进教育中的“苗子”长成“大树”的过程，教育的使命就是让受教育者更好地“生长”，并为这种“生长”提供足够的“空气、阳光和水”。教育应努力去发现每一个学生身上都存在的，仅仅表现为“希望”、“喜欢”状态的新苗子，即可能性。只要这种“苗子”状态具有积极的、创造的、独特的意义，有利于学生健康个性的发展，教育者就应努力去扶植它，使它从“苗子”长成“大树”，从

<sup>①</sup> “跳蚤与爬蚤”讲的是跳蚤受玻璃罩限制后放弃了跳的能力而变成了爬蚤；“赏识教育”讲：“在孩子上学之前，每个父母都是天生的教育家，因为他们至少在两件事情的教育上做得恰到好处：第一是教孩子说话。孩子开始说话是有早有迟的，有的孩子说话早，有的孩子说话迟，但每一个父母都承认这种差异，而且最后都教会孩子说话。第二是教孩子走路。孩子学走路总是不断摔跤，做父母的伟大之处就在于允许孩子摔跤，允许孩子失败，而且最后都教会了孩子走路。实在是天生的教育家。用赏识的方式教育无形的生命，用挫折的方式磨练有形的生命”参见周弘著：《赏识你的孩子》，四川少年儿童出版社，2000年版，第33页。

<sup>②</sup> “新基础教育”是由叶澜先生主持的研究课题。

‘潜在’变为‘现实’。这里，教育者的态度和行为，具有重要的作用。模式，会使‘苗子’逐渐枯萎；限制，会使‘苗子’死亡；只有扶植，才会使‘苗子’健康成长。从这个意义上我们可以说，教育者是在撒满饱含着生命希望的种子的田野上耕耘”<sup>①</sup>

好的教育不是播种希望，因为希望的种子已经在那里生根发芽；好的教育是成全希望，是让已经开始生根发芽的种子自由地“生长”；好的教育是“把课堂还给学生，让课堂焕发生命活力”；好的教育是“把班级还给学生，让班级充满生长气息”；好的教育是“把个体精神发展的主动权还给学生”。<sup>②</sup>

“把班级还给学生”、“把课堂还给学生”、“把个体精神发展的主动权还给学生”不是撒手不管学生，而是为学生营造一个活跃、向上、和谐、民主、平等、欢快的精神成长的家园。一旦形成这种活跃、向上、和谐、民主、平等、欢快的氛围，课堂教学的多种教育功能就会被开发出来，它是学生的潜能、创造性、积极健康的人生态度生长发展的“空气”、“阳光”与“水”<sup>③</sup>

“把班级还给学生”之后，学生将以自己的方式展开自己的“活”法，形成自己个性化的生活方式。“每个人都只能由自己‘活’，不能由别人代‘活’；每个人从出生到死亡的全部历程都得自己走，不能由别人代走”

## （二）教案剧“隐喻”教学观

教师在教学之前需要经过“设计”，教师上课的教案也就是教学设计所形成的教学方案。这种由教学设计而形成的教案是重要的，因为它是教学的重要依据之一。但教师一旦进入真实的课堂，他（她）不得不根据学生的经验、智慧、困惑、精神状态等调整事先设计好的教

① 叶澜主编：《“新基础教育”探索性研究报告集》，上海三联书店，1999年版，第214-215页。

② 参见叶澜：《“新基础教育”研究简介》，载叶澜主编：《“新基础教育”推广性研究教师指导书》（初中部分），上海三联书店，2000年版。

③ 同，第42页。

④ 叶澜：《把精神生命发展的主动权还给学生》，载郝克明主编：《面向21世纪我的教育观：综合卷》，广东教育出版社，1999年版，第331-332页。

案。遗憾的是，现实的教学活动往往成为一种“演教案”和“走教案”的活动：“上课是执行教案的过程，教师的教和学生的学在课堂上最理想的进程是完成教案，而不是‘节外生枝’。教师期望的是学生按教案设想回答，若不，就努力引导，直到达到预定答案为止。学生在课堂上实际扮演着配合教师完成教案的角色，其中最出色、活跃的是少数学生。于是，我们见到这样的景象：‘死的’教案成了‘看不见的手’，支配、牵动着‘活的’教师与学生，让他们围绕着它转；课堂成了‘教案剧’出演的‘舞台’，教师是主角，好学生是配角中的‘主角’，大多数学生只是不起眼的‘群众演员’，很多情况下只是‘观众’与‘听众’。”

有效的教学是既依据“教案”又不完全受“教案”牵制，这种教学将不断“生成”新的教学问题和新的教学主题。在这个不断“生成”新的教学问题和新的教学主题的过程中，教师“倾听”学生就变得尤为重要：

教师是否善于倾听，善于发现学生回答中富有价值和意义的、充满童趣的世界，体验学生的情绪，就成了教师能否组织好动态生成中的课堂教学的重要条件。实验教师在培养学生提问能力的同时，也逐渐学会倾听课堂里学生的心声和发现课堂的活力，教师的教育智慧就在这样的过程中逐步形成。<sup>②</sup>

教师只要思想上真正顾及了学生多方面成长、顾及了生命活动的多面性和师生共同活动中多种组合和发展方式的可能性，就能发现课堂教学具有生成性的特征。因为课堂上可能发生的一切，不是都能在备课时预测的。教学过程的真实推进及最终结果，更多是由课的具体行进状态以及教师当时处理问题的方式决定的。从这个意义上说，一

① 叶澜：《让课堂焕发出生命活力》，《教育参考》，1997年第4期；《教育研究》，1997年第9期。

② 叶澜主编：《“新基础教育”探索性研究报告集》，上海三联书店，1999年版，第38~39页。

个教师尽管教同一门课，面对同一批学生，但他在每节课上所处的具体情况和经历的过程都并不相同，每一节课都是惟一的、不可重复的、丰富而具体的综合教师的创造才能、主导作用，正是在处理这些活的情境中得到发挥，这些活的情境向教师的智慧与能力提出一系列的挑战：当学生精神不振时，你能否使他振作？当学生过度兴奋时，你能否给以启迪？当学生没有信心时，你能否唤起他的力量？你能否从学生的眼睛里读出愿望？你能否听出学生回答中的创造？你能否觉察出学生细微的进步和变化？你能否让学生自己明白错误？你能否用不同的语言方式让学生感受关注？你能否让学生的争论擦出思维的火花？你能否使学生在课堂上学会合作，感受和谐的欢愉、发现的惊喜？<sup>①</sup>

### （三）“桥”之隐喻：价值观

“桥”是人类生活中的一个迷人的话题。它的使命是“接应”、“过渡”和“运送”。这种“接应”、“过渡”和“运送”缘自“桥”轻松而有力地飞架于河流之上。“它使河流、河岸和陆地进入相互的近邻关系中把大地聚集为河流四周的风景。它因此伴送河流穿过河谷。”<sup>②</sup>

学生总是在“活动”中实现自己的理想和期待，当学生的理想与现实出现差距和裂缝时，教育的使命既不是放弃学生的理想，也不是取消学生的现实，而是让学生在活动中为自己铺设一条“接应”、“过渡”和“运送”理想的“桥”：

学校教育活动是学校教育的实践部分，是师生学校生活的核心。更为重要的是，学校教育活动是沟通教育理想“彼岸”和学生发展“此岸”的具有转换功能之“桥”。<sup>③</sup>

① 叶澜：《让课堂焕发出生命活力》，《教育参考》，1997年第4期；《教育研究》，1997年第9期。

② 参见[德]海德格尔：《筑·居·思》，孙周兴选编：《海德格尔选集》，上海三联书店，1996年版，第1193页。

③ 叶澜：《更新教育观念，创建面向21世纪的新基础教育》，《中国教育学刊》，1998年第2期。

“类比研究”留给人类教育最大的财富，是形成和开发了一条“自然主义教育”传统。这个传统虽然一直引起争议，但在教育与教学改革的年代，这条传统往往会给改革者带来“返璞归真”的希望。更有趣的是，“类比研究”不仅为后来的教学改革带来“自然主义教育”的返璞归真，而且似乎也为后来的教学研究方式的转换带来了诸如“类比”、“隐喻”式的返璞归真。教育研究领域出现的“叙事研究”便在很多地方与“类比研究”显示了某种亲缘关系，比如二者皆重视“教育隐喻”、“教育寓言”。

当“类比研究”为中小学教师带来“自然主义教育”的启示时，它将为教师的校本教学研究提供某种教学理念的“眼光”。当“类比研究”为中小学教师带来“教育隐喻”、“教育寓言”的启示时，它将为中小学教师的校本教学研究提供某种研究方法的“方法”。

看来，“类比研究”虽然显得简单、朴素，但它仍然可能为中小学教师的校本教学研究提供教学研究的“方法”和教学理念的“眼光”。

### 三、数学教学中的“类比”

如果扩展“类比”的范围，则类比研究除了“自然类比”之外，还可以包括“历史研究”、“比较研究”和“原型启发”。“历史研究”属于不同历史时期的经验类比，“比较研究”属于不同地域的经验类比，“原型启发”则属于表面上“异类”实质上“同类”的类比。数学解题中的“类比”，即属于“原型启发”。

2003年3月22日，我和广东教育学院熊焰教授参与了广东省茂名市电海中学数学教师有关“数学有效教学”的讨论。

在讨论过程中，我们很快发现这里不少数学教师对数学教学问题“素有思考”，而且显示出思考的深度。其中有几位教师对数学教学理论似乎有比较广泛的阅读，有一位教师获得了华南师范大学数学教育硕士。

有老师提到美国数学家波利亚（Polya, G.）的《怎样解题》的教学主张，认为数学教学的重要任务之一是要让学生“学会解题”。

讨论快要结束时，我接着老师们的话提出几点想法：

第一，数学问题既可能是数学“习题”，也可能是“现实问题”。虽然两种问题原本是相互牵连的，“习题”往往从现实生活中产生并可以在现实生活中获得它的“实质”意义但“习题”从现实生活抽象出来而构成“教材”之后，很容易成为纯粹的数学“形式”，而学习者看不到它在现实生活中的“实质”意义。于是，如何解决教材提供的“习题”以及如何让学生用数学的方式解决现实生活问题，成为历来数学教学改革的两个基本主题。前者关注的是“怎样解题”，这是波利亚所关心的问题；后者在 20 世纪 80 年代以后显示为“问题解决”，这与荷兰数学家弗赖登塔尔（Freudenthal, H.）等人的努力相关

第二，波利亚在 1945 年发表《怎样解题》时，提出了一个“怎样解题表”“怎样解题”的秘密是“合情推理”（plausible reasoning，也译为“猜想”），也因此波利亚在发表《怎样解题》之后再次以“数学与合情推理”为主题专门讨论了“怎样解题”的问题遗憾的是，现在人们在提倡学生解题时，很容易丢掉“猜想”。

有效的“猜想”是寻找题型之间的相似性，波利亚有时称之为“类比”（analogy）。反过来说，“猜想”就是用“类比”的方式寻找题型之间的相似性。“类比”是思考“怎样解题”的关键。<sup>①</sup>“类比”成为波利亚的《怎样解题》的关键词

“类比”作为一个关键词，实际上已经隐含在波利亚设计的著名的“怎样解题表”中（表中括号里的宋体字部分为我的理解和体会）：<sup>②</sup>

① 为便于读者选择一个关键的概念切入波利亚的“怎样解题”体系，这里只将“类比”作为波利亚体系中的关键词特别提出来。实际上这个体系中还有另一个核心概念，即“归纳”。在波利亚看来，“许多数学上的结论都是先由归纳得出，然后才得以证明的严格表述的数学是一门系统的演绎科学，但在形成过程中的数学是一门实验性的归纳科学”不过，波利亚认为“归纳”也是一种“类比”的过程：“试验性的普遍化从努力理解观察到的事实开始，它以类比为基础，并用更进一步的特例加以检验”参见美·波利亚著，涂泓、冯承天译：《怎样解题——数学教学法的新面貌》，上海科技教育出版社，2002 年版，第 118 页。

② [美]波利亚著，涂泓、冯承天译：《怎样解题——数学教学法的新面貌》，上海科技教育出版社，2002 年版，x~xi