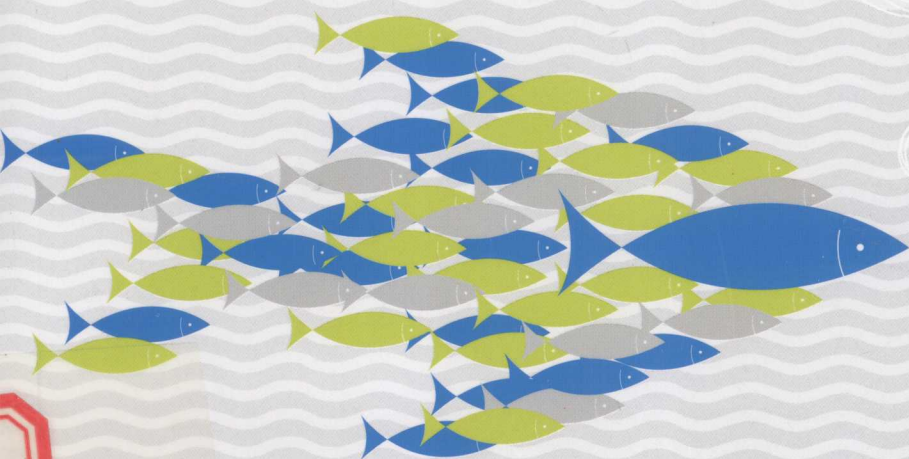




余颖·著

走向对话

——大鱼老师和48条小鱼的数学课堂故事



教育科学出版社
Educational Science Publishing House



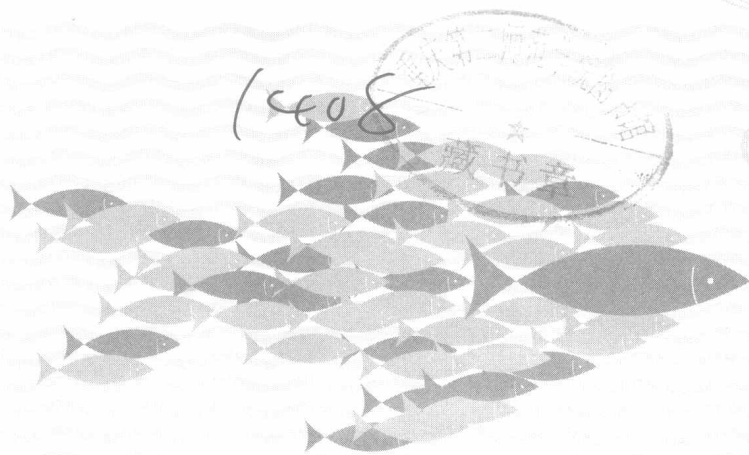
余 颖·著

走向对话

——大鱼老师和48条小鱼的数学课堂故事

962

1008



00983109

教育科学出版社
· 北 京 ·

第二师范学院图书馆



出版人 所广一
责任编辑 郑莉
版式设计 宗沅雅轩 沈晓萌
责任校对 贾静芳
责任印制 叶小峰

图书在版编目(CIP)数据

走向对话：大鱼老师和48条小鱼的数学课堂故事/
余颖著. —北京：教育科学出版社，2015.9
ISBN 978-7-5041-9798-6

I. ①走… II. ①余… III. ①小学数学课—课堂教学—教学研究 IV. ①G623.502

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第167351号

走向对话——大鱼老师和48条小鱼的数学课堂故事

ZOUXIANG DUIHUA——DAYU LAOSHI HE 48 TIAO XIAOYU DE SHUXUE KETANG GUSHI

出版发行 教育科学出版社

社址 北京·朝阳区安慧北里安园甲9号
邮编 100101
传真 010-64891796

市场部电话 010-64989009

编辑部电话 010-64981357

网址 <http://www.esph.com.cn>

经销 各地新华书店

制作 宗沅雅轩

印刷 保定市中华美凯印刷有限公司

开本 169毫米×239毫米 16开

印张 16

字数 192千

版次 2015年9月第1版

印次 2015年9月第1次印刷

印数 1—3 000册

定价 36.80元

如有印装质量问题，请到所购图书销售部门联系调换。

谨以此书献给我的 48 条小鱼，以及我们共度六年的课堂时光。

我们追求完美，
因为自知不完美。

虽然永远无法企及，
但追寻的过程就是一切！

前 言

对话，词典上的解释是“指两人或多人间的谈话”。小学数学课堂中的对话，是指师生为了实现数学课程目标，通过教师与学生、学生与学生的相互启发与讨论，促进理解、催生创造的过程。积极有效的对话不仅可以增进师生间的理解与认同，促成有意义的学习，同时对融洽课堂氛围、提高教学效率、促进学生个性社会化等方面也具有举足轻重的作用。

巴西著名教育家保罗·弗莱雷认为，教育具有对话性。从本质上说，教学应该是一种对话活动。然而，并不能将课堂中的“讲话”、“谈话”、“讨论”简单地等同于“对话”。对话具有精神性，是一种双主体活动，建立在对话基础上的是宽松的氛围、平等的人际和彼此的信任、理解与尊重，是“从一个开放的心灵到另一个开放心灵之话语”（马丁·布伯语）。对话还具有意义生成性，理解是对话的前提，对话以理解为基础，并通过理解达到视界的融合；理解也是对话的归宿，对话的目的就是在相互理解的基础上克服视阈局限，扩大视界，促进双方共同完善和提高。真正的对话，总是伴随着创造的火花与睿智的思想。

那么，小学数学课堂中，如何才能实现真正有效的对话呢？

作为教师，我们必须承认这一规律：对于我们交往的对象——学生，我们的了解有多少，这往往决定了我们互动交往的效果，决定了我们的课堂是否可能走向对话。“了解学生”是教学中的永恒主题。这不仅是教育学书刊中的谆谆教诲，它更是我们，在从教若干年后，会于自己经验积累中得出的真切体悟。

世界上没有两片完全相同的树叶。这句话告诉我们，每一个鲜活的生命个体都是独特的。每天走进课堂，迎接我们的那几十张稚嫩的小脸，除了模样各有不同外，不同的还有他们的气质、性格、习惯、思维方式……对于这几十个不同的孩子，我们只有观察、观察、再观察……在观察中找到走进他们心灵的幽径。

我们不可能两次踏入同一条河流。这句话又告诉我们，每一个鲜活的生命，是不断成长变化着的。小学六年，每一个孩子从天真稚气的儿童成长为翩翩少年。这六年中，他的需要、他的喜好、他所习惯的方式……随着年龄的增长，也在悄悄地发生着变化。这就要求我们将观察进行到底，在观察中把握他们成长的需要。

因为，观察，是了解学生的重要手段。

了解学生！

这四字箴言说说容易，但我们真的能做到吗？我们真的敢说出“对于我眼前的这群孩子，我很了解！”这样的话吗？

当我们这样叩问自己时，我们会发现：多一份下断言前的谨慎，增一丝去观察时的敏锐，往往是我们最终共同的抉择。这样看来，常常叩问自己这样的问题，有益无害。这样看来，这个主题之所以永恒，亦是因为我们必须始终走在“了解之路”上。本书中，记录了在我的六班中，48个孩子在小学六年的不同时期所呈现出的各种表现。六年的观察与亲近，让我深深体会到：这条路，没有终点。

当然，我们所要了解的学生，在班级授课制的背景下，往往会是一些具有某些相似处境的组织成员。

比如“领袖”。任何一个班级群体中，总是有着那些相对出类拔萃的楷模与典范，他们往往占据了较大的话语权，以自己的身体力行发挥着主流价值的引领作用。怎样的特质使他们成为学习的榜样？他们又是如何成为“教室的中心”？细细品味，他们的产生，透射出在班级这个小社会中，主流是如何形成的；也折射出掌控主流价值方向的权威——教师的意愿。追问这样的问题，我们可以反观自己心目中的“理想学生”到底是个什么样子。

与“领袖”相对应的，必然是那些“群众”。作为“沉默的大多数”，他

们往往寡言少语、亦步亦趋，所以他们易被忽略；但是，他们又是班级的主体，所以他们不能被忽视。他们的境遇如何，往往最能说明“关爱每一个学生”这样的理念，是挂在我们嘴边的话语，还是我们实际的行动。

除了领袖与群众，必定还有一些特殊人群的存在。他们个性迥异、独一无二。就如我的六班中，那爱拧的“小螺丝”，不知魂系何方的“小豆子”，头顶如蒸笼的“小汗珠”，不断挑战课堂规则的“小哥俩”，还有那数载难遇的“数学家”、“沉默者”、处于紧张旋涡中的小姑娘……这些孩子，往往就是上天赐予我们，来帮我们激发潜能、提升智慧的“天使”。

观察他们，走近他们——随着了解的增多，我们会不知不觉调整着与他们交往的方式，变化着影响他们的教育策略。这样的过程，将持续始终。

当然，我们的交往方式、我们的教育策略总是以语言为主要载体的。在充斥着话语的课堂上，因着话语主体的不同、话语内容的不同、话语方式的不同……让看似相同的课堂，呈现出并不一样的场景，趋向至不一样的结果。

长期以来，在自觉和不自觉中，我们的课堂多是我说你听的。因为，我们的课堂是教师对学生进行传道、授业和解惑的。我们的课堂上，长久不变地上演着，知道得更多的老师摆出一道道“菜肴”让学生们吃下的场景。略有区别的是，有的“菜肴”精致些、诱人些、可口些，有的“菜肴”比较粗糙、比较混搭、比较难以下咽。保罗·弗莱雷把这种教学过程形象地比喻为“银行储蓄”。似乎学习的过程，就是每天储蓄一点点，留待将来提取而已。

虽然，近三十年来，我们的课堂上也悄悄地发生着变化，我们渐渐不满足于只是储存知识，我们越来越强烈地意识到对于学生来说，方法、能力、兴趣更为重要。随着新课程的铺开，我们也更多地关注学生经验的积累和提取。这些新的关注，丰富了我们的课堂。但似乎，还只是对我们“菜肴”增加了色香味以及营养价值的考量而已。我们的课堂，离真正的自主、真正的倾听、真正的对话、真正的生命相遇相伴、彼此成全，还有很长的一段距离。

因着这样的认识，六年来，我通过透视自己课堂上的话语方式，在每天用录音、用笔记录自己课堂的过程中，寻找着对话的策略，寻找着建立对话场域的措施。我与我的48个学生，共同成长。本书中，记录了我和我的学生探寻对话之途的课堂历程。折射的，是我对课堂对话策略所做的思考和尝

试。对话场域的建立，需要教师的出手。对话过程的流淌，需要教师的拨引。为了对话，我，该做何为？有何不可为？在对话中，又可做何为？还可做何为？……作为教师，如何让课堂中的话语，成为“流淌在人们之间的意义溪流”（戴维·伯姆语）？因着这样的思考，每天的课堂如一条小溪，而我和我的孩子们，则是这小溪流中的一群鱼，为了彼此的成长，为了共同的远方，我们徜徉其中。这就催生了大鱼老师和48条小鱼的故事。

当然，作为一名小学数学教师，数学，必然是我和我的学生对话的主要话题。自然，我需要思考这样的问题：小学六年的数学学习历程，应该给我的学生留下哪些“生命的痕迹”？这痕迹，是我今天陪伴他们时，烙进他们生命中的印迹。这印迹，唯有拥有滋养他们血脉的营养，才能成为让他们更加茁壮并镌刻自己生命痕迹的重要力量。那么，在孩子们走进数学的过程中，如何帮助他们积累数学经验？如何促使他们对数学产生良好的情感体验？如何让他们获得方法的指引？在数学这门结构性很强的学科中，如何让他们自主建构、自我反思？同时，我们还要不忘数学教育的学科价值，在他们幼小的心灵中埋下理性精神的种子……

我们需要思考的，还有很多很多。

如果你和我一样，期盼着我们每日的行动能够滋养孩子们的一生。那么，我的问题，必然也是您过往和现在不断叩问与求索的问题。这样的叩问也许是诗意的。但对于从传统课堂里走出来的我们，求索的过程，一定是具体而琐碎的，一定会交织着痛苦和欣喜、迷茫与豁然，也必定是一个漫长而艰巨的过程。在这个过程中，我们会发现，没有最好，甚至也未见得更好。我们的努力，也许只是让自己更清楚地明白：我真正向往的课堂是什么样的？我的理想与现实之间的距离还有多远？我的哪些行动让自己趋近了理想的彼岸？……

也许仅此而已！

但，即便仅仅如此，对于我，对于我们，它仍是最重要的。因为，这就是我们教师生活的意义所在！

目录



对话主角——那些小鱼儿 001

- 领袖的诞生 003
- 腾龙在天任驰骋 007
- 爱拧的“螺丝” No.1 011
- 豆子、豆子在哪里 014
- 汗海遨游乐淘淘 018
- 快言快语无奈何 022
- 数学家的雏形 027
- 角落里的那道目光 033
- 孩子，我该如何保护你 036



对话之初——交流非易事 039

- “说”非易事 041
- 听懂了吗，孩子 047
- 那些让人啼笑皆非的“合理”错误啊 053
- 自主学习多崎岖 058
- 小组交流，爱你不容易！ 064



对话之场——我在！我们在！ 077

我在！我们在！ 079

“我知道！”——深刻的错误 082

天赐机缘 086

指南草事件 090



对话之道——先贤的启示 095

愤而启，悱而发 097

苏格拉底的启示 103

讲授依然是根本 107



对话之策——见效于微处 113

同龄人的默契 115

水到渠自成 118

号准脉后见效大 122

轻磕一脚入正门 135

多挖一锹真金现 138

故作糊涂人自清 141

懒惰老师惊喜多 144



对话之蕴——数学啊数学 151

说数学的话 153

“树枝”上的问题 “树根”里找原因 156

真是这样的吗 159

众览群山小，心底不发慌 167

给你一颗“想”的种子 175

拥有两翼揽明月 179

“美”的力量 182

祖先的馈赠 189



对话之美——花儿朵朵绽奇葩 195

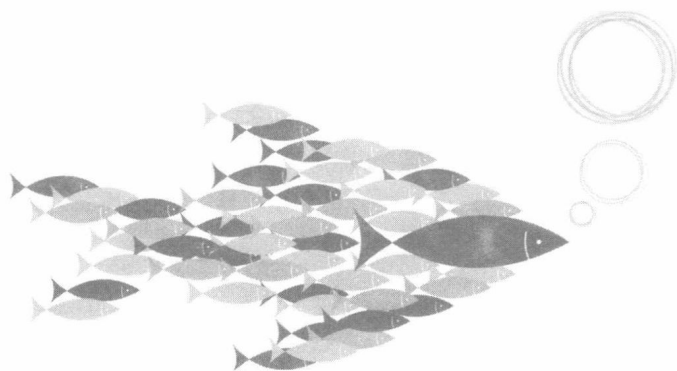
数学的魅力 197

花儿朵朵绽奇葩 202

美妙的发现之旅 224

“数学宝典”意深远 228

后 记 236



对话主角——那些小鱼儿

2006年8月25日，48条可爱的小鱼聚集到一起，组成了一个新的班级——六班。大鱼老师也从这一天开始，和他们共同度过了六年的小学生活。他们是一群怎样的孩子？在他们身上，发生了哪些有趣的故事？要让六班的课堂形成对话的“意义溪流”，了解这些个性鲜明的孩子，是大鱼老师的首要任务。

让我们一起走近那些小鱼儿吧！

一个群体之中，总是会在不知不觉间自然而然地产生他们的“领袖”。这个“领袖”，主导着集体前进的方向，决定了这个群体能够“走多远”。六班的“领袖”，具有怎样的特质？又是如何跃居群首的呢？

领袖的诞生

大雁飞行有头领，小鱼畅游亦有首。不知不觉，在48条小鱼中，总有那么几条小鱼跳跃于浪尖之处，领跑于鱼群之首，他们的欢腾，让整个鱼群领略到更多的风景。

（一）天下一语定乾坤

40分钟不变的笔直坐姿，紧紧追随老师的目光，使得“童话头”发式下圆嘟嘟的小脸，焕发出向日葵般的灿烂。给课堂带来这份灿烂的，是一个名叫语儿的小姑娘。

相比于其他小鱼的胡蹦乱跳、东倒西歪、不知上课该如何，语儿以她超乎寻常的自律和专注给出了一个最耀眼的亮相。

初露光芒的语儿，带给大家的可不仅仅只有这些。

刚进学堂的小鱼们，在课堂上的“股下如有锥”和作业本上的字歪七倒八，令大鱼老师头疼。为了鼓励小鱼们写好每个数字，开学没多久，大鱼老师就宣布了作业奖励方案：“小朋友们写的每一个数，老师都会仔细地看，写得工整的，老师就会用红笔圈起来，给它披上一件漂亮的红外衣。有10个数披上红外衣就可以换1颗星哦！想从每天的作业中争取到最多的星吗？”

“想！想！想！”小鱼们群情激昂。

“今天的作业是写三行3、三行0，一行能写12个数字，知道三行能写几个3吗？”

语儿轻松应答：“36个。”

乖乖，二年级的计算都难不倒她，大鱼老师不由暗吃一惊。

“如果我们认真写，把每一个数都写得很好，每一个数都披上了红外套，那你写的36个3可以换几个五角星啊？”

想得星的小鱼们这回算得挺快：“3颗星！还能多6个放一边儿呢！”

“那再写36个0，又可以换几颗星啊？”

“再得3颗星！”

“哦！那我们今天要写三行3、三行0呢！如果都写得好，一共可以得几颗星呢？”

小鱼们顺流而下：“6颗！6颗！”

这时的语儿，笑弯了眼，跟着大声叫道：“7颗！”

刚刚一哄而上嚷“6颗”的小鱼，听见有人竟然敢超“6”，哪肯示弱，于是也加了码：“8颗！8颗！”

转眼间，课堂成了竞拍场。

唉！小鱼呀小鱼，正确答案岂是仅凭热情就能追捧到的？

大鱼老师赶紧出手扭转局面：“呃？想一想，为什么语儿会认为是7颗呢？”

扫视一圈，多数小鱼都将茫然的目光聚集到了语儿的身上。

“36个3里面拿30个换了3颗星，还有6个；36个0里面也可以换3颗星，剩下的6个加6个等于12，又可以换一颗星了。”语儿不疾不徐的一番解释让其他小鱼们齐噤圆了嘴巴，“哦”的一声，恍然大悟。

像这样，但有纷争迷乱时，一锤定音的，往往总是语儿。

于是，开学没多久，不少爸爸妈妈都从自家小鱼的嘴里，知道了六班有个特别会学、从不出错的孩子——语儿。

语儿凭着她在举止和思维上都超乎同龄小鱼的成熟，成了大家心目中当仁不让的“课堂中心”。

（二）和而不同向远方

始终高举的小手表达着主人锲而不舍的发言愿望，瞳孔中的两道亮光透露出主人的机灵，这就是和儿。

开学没几天，大鱼老师就记住了这个名叫和儿的小姑娘。因为，和儿的发言“与众不同”。

这天认识“左右”，小鱼们在各种不时变换的队列中轻松地玩着孰左孰右的游戏。大鱼老师见时机成熟，抛出了一个问题：“这一行有8个小朋友，晖儿从左数是第3个，怎么从右数却是第6个呢？8减3不是等于5吗？”

就在小鱼们做疑惑状、思索状时，和儿的小手高高扬起：“这——是——因——为，从——左——数——晖——儿——是——第——3——个，3——里——面——算——了——他，他——的——右——边——还——有——5——个——人；从——右——边——数，除——了——这——5——个——人，还——要——把——他——算——上，所——以——他——是——第——6——个。”

一个字一个字地蹦出来，每一个字在蹦出前似乎都经过了深思熟虑。和儿的表达方式考验着大鱼老师和其他所有小鱼的倾听极限。

大鱼老师立刻意识到，这是一个思维敏于表达的小精灵。放慢语速，让每一个字不重复地说出来，是她为了保证表达顺畅所采用的方法。

好聪明的小人儿！好智慧的办法！

大鱼老师在心里暗暗提醒自己：对这个孩子来说，信心至关重要。对她的每一次发言，都要满怀期待地用心倾听。不仅自己如此，也要引导其他小鱼学会静静地听、慢慢地听。小心地权衡、拿捏那些给予她的发言机会，是必修的功课。不是高举小手时，不请她发言；阐述过程与理由时，尽量不请她发言；其他小鱼热情澎湃急于表达时，也不宜请她发言……这样，确保和儿在对问题充满自信时，确保氛围比较宁静时，让她简单明了地回答问题。

可是，这样的苦心，在和儿几乎每时每刻都想极力表达的热情面前，

似乎显得实在多余。

特别是，当别的小鱼偃旗息鼓、沉入溪底时，往往又是和儿两眼放光、积极举手、特想表达时。

当其他小鱼面对“ $6 - 5$ 、 $6 - 4$ 、 $6 - 3$ ”这三个算式中的规律东一榔头西一棒槌时，和儿却用她特有的和式风格，对其中的规律进行了以下抽象而凝练的概括：“减掉——的——数——越——来——越——小，得到的——数——就——越——来——越——大。因为，去掉的——越——多，剩——下的——就——越少，不像——加法，加——得——越多，得到的——也——越多。”

当其他小鱼还处于凭着积累下的生活经验去区分单数、双数时，和儿已找到了区分两者的核心：“看这个数——能——不——能——分成——两个——一样的数，比——如 30，能——分成——15 和 15，它——就是——双数；3，不——能——分成两——个——一样的数，它——就是——单数。”

.....

不知不觉中，大鱼老师似乎忘记了曾经给自己立下的谨慎戒律，似乎也感觉不到和儿语速的特别了。某一天，大鱼老师蓦然发现，真的很久很久都没有听到和式风格的表达了。

聪明的和儿，凭着她的思维深刻，成了课堂上当仁不让的点睛高手。