

## 共同点的陷阱

### ——论“入方程”作为教育关系发生的临界条件

#### 一、被全书反复使用、却从未界定的一个枢纽

《SDE 教育发生学导论》全书立在一句反直觉的判断上:教育中的关系,不是简单的共同点,而是共同点进入彼此的三方方程。“入方程”这个词在全书出现两百余次,是关系发生、六路径、123 原理乃至第八大编课堂编码的共同承重点。然而,恰恰是这个最承重的词,书中从未单独停下来问一句:一个共同点,究竟在什么条件下才算“入了方程”?它跨过了哪一道临界,才从“两个系统之间的共享之物”,变成“关系本身”?

这不是一个咬文嚼字的问题。它是全书关系论能否成立的命根子。因为如果“入方程”没有一道可辨认的临界,那么“共同点入方程才是关系”这句话,就和“共同点就是关系”没有区别——只是换了一个更玄的说法。本文的任务,就是把这道被全书默默依赖、却从未明说的临界条件,单独拎出来,讲透。

#### 二、共同点为何本身不构成关系

先看一个几乎所有人都熟悉的场景:五十个学生坐在同一间教室,看同一块黑板,用同一本教材,听同一位老师讲同一道题。按任何常识,这里“共同点”多得惊人——共同的空间、共同的文本、共同的话题、共同的时间。可是,只要在这间教室里待过,就知道一件事:共同点的密集,和关系的发生,几乎是两回事。同一堂课上,有的学生正被一个问题真正搅动,有的学生的思路正被老师的一句话改写,而更多的学生只是“在场”——身体在、眼睛在、共同点全都在,唯独没有任何东西真正进入他们、也没有任何东西从他们那里真正出去。

这个日常经验,暴露了共同点的第一个真相:共同点是静态的共享,而关系是动态的相互改变。共享一个对象,只说明两个系统都与这个对象有某种连接;它丝毫不保证这两个系统之间发生了任何相互的改变。一块黑板可以被五十个人共同注视,而这五十个人彼此之间可以毫无关系。共同点的密度,测的是“共享了多少”,而不是“改变了多少”;测关系,要测的从来是后者。

于是就有了 SDE 的第一步翻转:把关系的判据,从“是否共享”移到“是否相互进入方程”。所谓进入方程,是说这个共同点不再只是被双方共享的一个外部对象,而是成了对方那三条发生方程( $S=F(D,E)$ 、 $D=G(S,E)$ 、 $E=H(S,D)$ )里的一个变量——它开始改变对方显现的结构  $S$ 、组织的路径  $D$ 、或纠缠的环境  $E$ 。共同点若只是被共享,它是方程外的一个摆设;共同点若入了方程,它就成了方程内的一个项,开始参与对方的发生。关系,就发生在这个“从方程外到方程内”的跨越上。

#### 三、发现共同点与生成关系:一个本体论的分野

把共享误当关系,不是一个偶然的疏忽,而是一种更深的本体论习惯在教育里的投影——同一种习惯,正是全书总纲“发生命名律”所诊断的那种把发生误当发现的习惯。

在“发现”的框架里,关系是一个已经存在、等待被找到的对象:两个人“有没有关系”,就像两块石头“有没有共同的成分”,是一个关于既存事实的问题。共同点越多,关系就越“存在”。这个框架把关系看成一种静态的属性,像温度、像重量,是系统身上带着的一个可被测量的量。于是,改进关系就等于增加共同点,就像升高温度等于增加热量。

在“发生”的框架里,关系根本不是一个既存的对象,而是一个持续被生成的事件。两个系统之间没有一种叫“关系”的东西静静地存在着;有的只是共同点一次次入方程、双方一次次相互改变的发生流。关系不是被找到的,而是被做出来的;它不在共同点里,而在共同点跨过临界、进入方程的那一个个瞬间里。这个框架把关系从名词还原为动词,从属性还原为事件,从“有没有”还原为“正在不在发生”。

这个分野,决定了教育对关系的全部理解。若把关系当作可被发现的既存属性,教育就会去清点共同点、制造共同点、以共同点的密度冒充关系的深度;若把关系当作持续被生成的发生,教育就会去促成入方程、保护双向、以发生的真实取代共享的表演。本文所要界定的临界,只有在“发生”的框架里才有意义——因为只有当关系是被生成的,才谈得上它在哪一道门槛上被生成。共同点入方程的临界,正是“发现框架”看不见、而“发生框架”必须直面的那道门。

#### 四、临界条件的正式表述

现在可以把这道临界条件正式说出来了。

一个共同点入方程,当且仅当它至少改变了另一个系统后续的 **S**、**D** 或 **E** 之一。

这句话看似简单,却卡死了几件事。第一,它把“入方程”从一个模糊的比喻,变成一个有真值的判断:对任何一个共享的共同点,我们都可以问——它之后,对方的结构、路径或环境,有没有因它而不同?有,则入了方程;没有,则没入。第二,它把判据落在“后续改变”上,而不是落在共同点本身的性质上。同一个共同点(比如老师的一句提问),对一个学生入了方程(他因此改了猜想),对另一个学生没入方程(他左耳进右耳出)——入不入方程,不是共同点的属性,而是它与具体系统之间是否发生了改变的事件属性。第三,它天然地把“关系”从名词变成了动词:关系不是两个系统“拥有”的一种状态,而是共同点在它们之间“入方程”这一事件的名字。没有持续的入方程事件,就没有持续的关系——哪怕共同点一直在。

这道临界,也正是第八大编课堂互动编码系统(SDE-CICS)里 R1、R2、R3 三级编码的理论根据。R1 形式共同,编的正是“共享了共同点、但未入方程”——同看一张图,而学生的反应并未改变教学;这是共同点停在方程外的典型。R2 单向入方程,编的是共同点入了一方的方程——教师改变了学生的 S/D/E,但学生的信息未反向改变教师。R3 双向入方程,编的是共同点入了双方的方程——学生的问题或作品,反过来改变了教师后续的结构、路径或环境。从 R1 到 R3,不是热闹程度的递增,而是共同点跨越临界的程度:R1 还在临界之外,R2 跨过了一半,R3 是完整的双向跨越。一节几乎全是 R1 的课,无论多么共同点密集,按这道临界,都要被判为“关系尚未真正发生”。

#### 五、临界的三种越法:入的是哪一条方程

共同点跨过临界,并非只有一种越法。它可以从 S、从 D、从 E 任意一处入方程,而入口不同,发生的关系样态也不同。

其一,从 S 入方程。一个共同点改变了对方显现的结构。例如,老师给出一个反例,学生原来“重就沉”的判据被这个反例击穿,他显现出的关于浮力的结构变了。这是共同点作为一个结构性冲击,改写了对方的 S。其二,从 D 入方程。一个共同点改变了对方组织的路径。例如,一个学生的追问“如果系数不是一呢”,让老师临时改变了推进的路径——原计划从一般公式走,现在改为先做一个具体例子。共同点在这里没有直接改结构,而是改了通往结构的路。其三,从 E 入方程。一个共同点改变了对方纠缠的环境。例如,老师引入一段范文、一件工具、一个真实任务,学生周围的信息与能量场因此不同,他后续的发生是在一个被改变

了的E中进行的。共同点在这里既没直接改S、也没直接改D,而是改了发生所依托的环境。

这三种越法解释了一个常被忽略的现象:关系的发生,并不总是显眼的。从S入方程往往最容易被看见(学生“啊,原来如此”的顿悟),从D入方程次之(路径的临时转向),而从E入方程最隐蔽——它常常不在当下显效,而是悄悄改变了后续发生的土壤。一个好教师在E上入方程的能力,往往正是他最不被外行看见、却最深远的功夫。这也提示,测关系的发生,不能只测那些显眼的顿悟时刻;更要测那些改变了后续发生土壤的、安静的入方程。

## 六、一次完整的入方程:一节课的慢镜头

抽象的临界,须放进一节真实的课里才看得清。下面把一次完整的入方程,拆成慢镜头。

课题是一元二次方程的配方。老师先问:“配方到底在干什么?”这句话此刻还只是一个共同点——它被全班共享,但尚未入任何人的方程。学生甲脱口:“把左边凑成完全平方。”甲复述了已知,老师点头继续——这句话没有改变教学后续的S、D、E,它停在临界之外,是一次R1形式共同。片刻,学生乙举手:“如果二次项系数不是一,配方还成立吗?”这一问,是整节课的临界事件:它改变了老师后续的路径——老师停下,临时改用一个系数为二的例子重讲。乙的信息入了老师的方程,而且是双向的(老师的重讲又反过来改变乙),这是一次完整的R3。注意,乙的这一问并不比甲的复述“更热闹”,甚至更短;区别不在音量,而在它是否跨过了临界、是否改变了对方的后续发生。

推导中,学生丙坚持用公式法、拒绝配方,与老师要显现的“配方生成公式”这一结构不适配。这是一次S-D不适配,是123原理的入口。老师没有压下这个矛盾(那会让共同点退回临界之外),也没有直接裁决(那会剥夺入方程的机会),而是让丙用两种方法各做一遍、比较。这个“对照任务”,是老师在E中引入的第三项;它改变了丙周围的信息场,使丙自己在比较中发现公式正是配方的结果。第三项从E入了丙的方程,一次僵局因此转化为一次自我修正。

整节课下来,真正跨过临界的入方程事件,或许只有乙的一问、丙的一次对照。但正是这寥寥几次跨越,承起了整节课的教育发生;其余大量的共同点——共同的黑板、共同的推导、共同的练习——大多停在临界之外,是这几次跨越的背景,而非教育本身。这就是慢镜头教给我们的:一节课的教育质量,不由它的共同点密度决定,而由它跨过临界的入方程事件的质量与双向性决定。

## 七、临界之下的三种伪关系

一旦把临界说清楚,一批“看似有关系、实则未入方程”的伪关系,就现出了原形。它们是教育中最常见、也最具欺骗性的失败,因为它们表面上共同点密集、气氛热烈,却始终停在临界之外。

第一种伪关系:齐步走的共同。全班整齐划一地朗读、抄写、齐答“是”或“对”。共同点密集到了极点——所有人做同一件事、同一节奏。但只要问一句“谁的什么信息改变了谁”,答案往往是“没有”。齐步走是共同点的极大值,却常是入方程的极小值:每个人都在与同一个外部指令连接,彼此之间、师生之间却没有任何相互的改变。热闹的整齐,恰恰可能是关系最贫瘠的形态。

第二种伪关系:单向灌注的共同。老师讲得精彩、清晰、充分,学生听得认真。这里共同点(讲授的内容)确实入了学生的方程——它改变了学生的S。但它是单向的:学生的信息从未反向进入老师的方程,老师的下一句话不因任何一个具体学生而改变。按R2,这是“单向入

方程”；它比齐步走前进了一步，却仍未到达关系的完整形态。单向灌注最大的风险，是它容易被误认为高质量的关系——因为它有真实的入方程（从老师到学生），只是缺了回来的那一半。而恰恰是回来的那一半，决定了教学能否随学生的真实状态而调整。

第三种伪关系：表演式的共同。课堂上有讨论、有举手、有互动的形式，但这些形式并不改变任何一方后续的S、D、E——讨论的结论早已预设，举手是为了配合流程，互动是为了被看见。这是最难辨认的伪关系，因为它穿着关系的全套外衣。辨认它的唯一办法，还是回到临界：去掉这些形式，后续的发生会不会不同？若不会，那么这些形式就停在临界之外，是关系的表演，而非关系的发生。

这三种伪关系的共同点在于：它们都有丰富的共同点，却都没有跨过入方程的临界。把它们从“关系”中甄别出来，不是苛刻，而是必要——因为教育最深的浪费，往往不是没有共同点，而是有大量共同点却从不入方程，于是所有人都“在一起”，却没有任何真正的教育发生。

## 八、共享的诱惑：教育为何一再共同点冒充关系

值得追问的是，既然共享与关系如此不同，为什么教育会一再地用前者冒充后者？这不是个别教师的糊涂，而是一种结构性的诱惑。共同点是可制造、可清点、可展示的，而入方程是难制造、难清点、难展示的。统一教材、统一进度、统一活动，可以由行政指令一夜之间铺开，并留下整齐可见的痕迹；而促成一个共同点真正入方程、改变一个具体学生的后续发生，既无法批量下达，也不留下整齐的痕迹。在一个偏好可见、可量、可控的系统里，共同点因此享有天然的优势：它容易被组织、被检查、被写进报告。于是，教育的改进一次次滑向共同点的密度——因为那是最容易做、也最容易被看见做了的事。

这正是发生命名律在关系上的一次具体显现：把“关系”这类持续发生，固化为“共同点”这类可清点的对象，再用对象的多少去规定、评判发生的有无。共享的诱惑，本质上是把发生误当发现的诱惑；它许诺用可控的共同点，替代不可控的入方程。而教育为此付出的代价，是它可能在共同点最密集的地方，恰恰最缺乏真正的关系发生——所有人都被组织在一起，却没有任何人真正入了彼此的方程。识破这重诱惑，是把关系从共享的伪装中救出来的第一步；也正因如此，本文才要费力把那道看不见的临界单独标出——不标出它，共享就会永远顶着关系的名字，而真正的关系发生则始终无人过问。

## 九、入方程作为全书的枢纽：六路径、123、三大果子如何都挂在它上

这道临界之所以承重，是因为全书其余几件承重件，几乎都挂在“入方程”这一枢纽上；临界一旦说清，它们各自的根据也随之清晰。

先看六路径。六路径讲的是，一个共同点入方程之后，影响沿S、D、E三者的不同先后顺序展开，构成六条路径。但这里有一个前提常被跳过：六路径描述的是“入方程之后”的展开方式，它预设了共同点已经跨过临界。一个停在临界之外、从未入方程的共同点，根本没有“沿哪条路径展开”的问题——它哪条路径都没走。因此，六路径不是关系的起点，而是关系发生之后的分岔；入方程的临界，才是六路径得以启动的那一道闸门。这也解释了第八大编为何要求编码时“证据不足则标路径不确定，不得强判”——因为只有确证了入方程（跨过临界），才谈得上判它走了哪条路径。

再看123原理。123原理讲的是，当S-D、S-E或D-E出现不适配时，通过改变第三项来化解僵局。但“不适配”本身，是一种特殊的入方程：两个共同点（或一个共同点与一个既有结构）进入了同一个方程，却彼此冲突。没有入方程，就没有共处一个方程的机会，也就没有不适配可

言。123 原理处理的,正是入方程之后出现的矛盾;它是关系发生进入僵局时的动力装置,而它的前提,依然是共同点已经入了方程。

最后看三大果子。三大果子讲的是,教育的持续不靠外部压力,而靠创造、自由、幸福,以及三界增厚、SIO 成熟不断结出。但果子从哪里结出?正是从一次次入方程的相互改变中结出。一个从不入方程的课堂,共同点再多,也结不出任何果子——因为没有相互的改变,就没有新结构的显现(创造)、没有路径的自主选择(自由)、没有在轨的满足(幸福)。三大果子是入方程持续发生后的收成;临界之外的共享,是不长庄稼的荒地。

于是可以说,入方程的临界,是全书的枢纽:关系在它上面发生,六路径从它之后分岔,123 在它之内化解矛盾,三大果子从它的持续中结出。把这道枢纽单独讲清,等于把全书的承重结构,从一个隐藏的支点上重新看了一遍。

## 十、临界的教育含义:从制造共同点到促成入方程

把临界讲清楚,教育实践的重心就随之移动了。

如果关系等于共同点,那么改进教育的方向,就是制造更多共同点:更统一的教材、更整齐的进度、更多的共同活动。这正是许多教育改进的隐含逻辑——用共同点的密度去冒充关系的深度。但如果关系等于共同点入方程,那么改进的方向就完全不同了:不是制造更多共享之物,而是促成已有的共同点真正跨过临界,进入学生的方程,并让学生的信息反向进入教学的方程。

这个重心的移动,有几个具体的后果。其一,少而入方程,胜过多而不入方程。一节课上真正跨过临界的共同点,哪怕只有一两个,也胜过一堆停在临界之外的共享。教师的功夫,不在于铺陈多少内容,而在于让关键共同点真正入方程。其二,双向的临界比单向的临界更承重。促成学生的信息反向进入教学(R3),是比单纯讲得清楚(R2)更高、也更难的能力;它要求教师随时准备因一个学生的反例而改变自己的路径。其三,评价必须能看见临界,而非只看见共同点。一套只统计“讲了多少、练了多少、参与了多少”的评价,测的全是共同点的密度;它看不见有没有入方程。要测关系的真正发生,评价必须能捕捉“谁的什么信息改变了谁后续的 S、D、E”——这正是 SDE-CICS 的 R 编码所要做的事。

## 十一、临界的移动:智能体与生命阶段中的入方程

入方程的临界不是一条固定不变的线;它在不同的场景里,以不同的方式被跨越,也以不同的方式被伪装。两个场景尤其值得单独看。

其一,智能体与 AI。当 AI 进入课堂,“入方程”这道临界,恰恰是区分两种 AI 的分水岭。答案型 AI 提供的是共同点的堆叠:它把答案、论据、解法直接交给学生,共同点密集到了极点,却往往不入学生的方程——学生的 S、D、E 并未因这些答案而改变,他只是把答案搬运了一遍。这正是最具欺骗性的伪关系在 AI 上的形态:共同点(信息)极大,入方程(改变)极小。SDE 型 AI 则相反:它给的是线索、反例、追问,是有意识地促成共同点跨过临界、进入学生的方程——它宁可少给共同点,也要让给出的那一点真正改变学生后续的发生。因此,第八大编的 AI-D2 保护随机试验,其主要结局是“撤除 AI 后的延迟测验”:因为只有撤除了 AI 这个共同点的来源,才能看出此前那些共同点究竟入没入学生自己的方程——入了的,内化为学生自己的 S,撤除后依然在;没入的,只是搬运,撤除后即消失。撤除后的落差,测的正是共同点跨没跨过临界。

其二,生命阶段与号位。入方程的临界,在不同生命阶段以不同的号位为主要入口。在以现实、美、幸福为主的 3 号位阶段(如幼儿),共同点更多地从 E 入方程——通过身体、材料、

游戏、感受进入;此时若强行只从抽象的S入方程(过早的概念灌注),共同点往往跨不过临界,因为它没有接上当令的入口。在以理念、真、创造为主的1号位侧重上,共同点更多地从S入方程——通过概念、结构、论证进入。号位轮换总原则提醒我们:同一个共同点,对不同号位侧重的学习者,要从不同的入口才能跨过临界。一刀切地只从某一入口推送共同点,会造成大量“推送了却没入方程”的浪费——共同点撞在错误的入口上,始终跨不过那道临界。这也把本文的临界,接回了第七大编与第八大编 H10:临界的入口随号位而移,而非固定于抽象结构一处。

## 十二、临界与教育公平:谁的信息从不入方程

这道临界还牵着一个常被忽略的公平问题。在同一间教室里,共同点是均等地摆在所有人面前的——同一块黑板,人人可见;同一个提问,人人可闻。但入方程从来不是均等发生的:总有一些学生的信息反复进入教学的方程(他们的问题被回应、他们的反例改变了老师的路径),也总有一些学生的信息从不进入(他们的困惑没被看见、他们的沉默没被追问)。共同点的均等,掩盖着入方程的不均等。

于是,教育中最深的不公平之一,不是共同点的分配不均——那往往是均等的——而是入方程机会的分配不均。那些信息从不入方程的学生,坐在共同点最密集的地方,却始终处在关系的临界之外:他们入场,却不发生;他们共享,却不被改变。久而久之,他们学会了一件事——自己的信息本就不必进入,自己本就只是共同点的旁观者。这种“关系性的缺席”,比知识的缺口更深,因为它关的不是学生学到了什么,而是学生有没有被当作一个能入方程的发生者来对待。

因此,一套关心公平的教育,不能只问“共同点是否人人可得”,还要问“入方程的机会是否人人可及”——尤其要问,那些最容易被沉默、被跳过、被贴上标签的学生,他们的信息有没有真正进入过教学的方程。这也正是第八大编把负向发生监测(标签固定、答案替代、羞辱监控)与异质性分析并列为必报的原因:关系的临界之外,站着的往往正是最需要被看见的那些人。把入方程的机会重新分配给他们,不是额外的仁慈,而是让他们从共同点的旁观者,重新成为教育发生的参与者。

## 十三、这道临界如何可能被证伪

作为奠基版精神的延续,本文最后必须交出:这道临界条件,如何可能是错的。

它的证伪条件,与全书 F1“入方程律”和第八大编 H1“入方程增量”是同一件事的两面。若在控制了共同点密度、一般参与度与师生关系之后,“是否入方程”(由后续 S/D/E 改变来编码)对学习结果毫无增量预测——也就是说,一节课上共同点有没有跨过临界,与学生学得如何毫无关系——那么本文所主张的临界,就是一道无关紧要的界:关系可以直接由共同点密度解释,“入方程”是多余的命名。反之,若在控制了这些既有解释之后,“跨过临界的入方程事件”仍能稳定预测延迟保持与迁移,那么这道临界才真正挣得了它的位置:它标出的,确实是关系从共享跃入发生的那一道门槛。

这道临界之所以值得单独写一篇,正因为它是全书关系论的隐藏地基。地基不显眼,却承着上面的一切;把它挖出来、看清它、并写出它如何可能塌陷,才是对这座建筑最负责的态度。共同点是教育里最不缺的东西,也是最容易被误当作关系的东西;分清共享与入方程,分清在场与发生,分清热闹与关系,是这门教育发生学交给每一位教育者的、最朴素也最锋利的一把尺。