

培植式语境：指向深度互动的小学科学课堂教学实践与研究

王慧

山东省聊城市东昌府区河东小学

[摘要]课堂是“教”与“学”对话互动的场所，受到对话互动的塑造，即课堂对话的语境在互动中逐渐生成。在小学科学课堂教学中，可通过组建学习共同体，设计非良构问题，建立“完善想法表达”“关注并回应他人想法”“磋商式互动”层级递进、迭代发展的培植式语境，推动实现理性而有意义的互动。实践证明，基于培植式语境的小学科学课堂教学能够促使学生自发开展深度互动，驱动科学探究，助力知识建构，渗透科学素养。

[关键词]培植式语境；深度互动；小学科学；课堂教学

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.03.605

引言

近年来，全国各地兴起了教学活动改革的热潮，各学科的课堂活动越发丰富多彩，学生或说或演，亲历体验，热闹非凡。然而，在一些看似有来有往的课堂互动中，抛开体验新奇活动给学生带来的兴奋，学生的思维并未得到真正发展，互动教学也仅停留在浅层，没有触及学生思维深处。以一次“怎样移动重物”的试教课为例，为了探究“杠杆是否省力”，笔者出示杠杆尺，在说明实验器材的作用及注意点，让学生根据实验单上标好的八种不同组合方式开展实验，尝试令杠杆尺平衡。在学生热热闹闹的分组实验后，他们“顺利”地通过分析数据，总结得出杠杆省力的条件。课后，一位评课教师反问：“课堂探究过程中，学生的思维参与进去了吗？他们的互动有深度吗？”这个问题令笔者陷入沉思。为了避免学生在探究中“走弯路”，笔者精心设计并细化了活动的每个步骤，但与“走弯路”的可能性一同缩水的还有学生的思考和创造空间以及根植于此的深度互动体验。要想使课堂涌现深度互动，除了要对教学设计加以巧思，还要对课堂互动语境进行系统规划，从而渗透科学思维的培养。

一、内涵解读：培植式语境推动深度互动的意义诠释

（一）深度互动的内涵、意义与难点剖析

1. 深度互动的内涵和意义

本文所指的深度互动是对科学课堂上师生、生生互动状态的描述，是学生在交流互动中抓住疑问自发展开质疑和挑战的过程。这既可能是学生意见相同时的思维认同、交流分享，也可能是学生意见不同时的思维碰撞、寻找分歧直至达成共识。这种互动的最终目的不是说“赢”对方，而是筛选想法，解决问题，得出师生一致认可、合乎科学理论的结论。深度互动是实现深度学习的重要环节，是主动的、带有批判性的合作过程，与仅有热闹而无深度的浅层互动有着本质上的不同(见表1)。

深度互动能有效锻炼学生的信息收集能力与分歧背景下的合作能力。开放式的深度互动，可以催生解释、比较、分析、归纳、推理演绎等高阶思维过程，有助于学生建构认知，发展科学核心素养。

2. 深度互动发生的难点剖析

回顾大多数的课堂互动不难发现，学生的行动目标常常是回答教师的问题，把教师作为自己表达想法的主要对象甚至是唯一对象，对他人的看法关注甚少。教师提问后，大多数学生保持静默，等待教师评价或叫出下一位发言者。这样的课堂互动模式看似有来有回，实则一直处于教师的主导之下。学生的学习是独立的，而非互动的，他们习惯了“单打独斗”，难以组建有效的学习共同体。

（二）培植式语境是深度互动发生的有效“培养基”

学生是有思想的独立个体，他们总能从教师日复一日的教学行为中摸索出一系列不成文的“套路”，包括教师的提问内容、常用话语、抽问对象、评价方式等。这些“套路”其实就是师生课堂互动的语境，属于相对内隐的课堂互动规则。这些“套路”最终指向的是受权威束缚的课堂关系，还是非评判式的、自由分享的课堂关系，直接影响了课堂互动能否走向深入。培植式语境就是指向课堂深度互动的一种话语体系。

培植式语境以深度互动为目的，作用于师生互动、生生互动的过程，通过建立“完善想法表达”“关注并回应他人想法”“磋商式互动”层级递进、迭代发展的对话规则，在课堂上实现理性而有意义的互动。如果把深度互动比作一朵花，将学生与教师分别看作种子和花匠，那语境就是种子和花朵生长的外部环境。一夜之间开花结果的期待是不现实的，我们需要按照花朵的生长规律，先创造合适的条件让种子生根发芽，为后续成长打下坚实基础，即创设互动的可能，再通过逐渐调整水、阳光、肥料等外部生长环境，使其继续健康成长。只

表1浅层互动与深度互动的对比

对比项目	浅层互动	深度互动
互动起始	良构问题	非良构问题
互动内容	是什么？做什么？	怎么做？为什么这么做？怎样做更好？
互动目的	表达自己的想法	筛选共识性结论
学生表现	被动参与、简单思考、按部就班操作	主动参与、深入思考、创造性操作
教师角色	学生回答的评价者	学生回答的倾听者、完善者
评价方式	主要为结果性评价	多元评价，注重过程性评价
二者之间的关系	浅层互动是深度互动的基础，深度互动是浅层互动的发展和延伸	

有日复一日细心培育，深度互动的花朵才可能绽放。

二、实践建构：培植式语境助推深度互动层级涌现

（一）培植非良构问题，触发深度互动的驱动器

“疑是思之始，学之端。”笔者在教学中发现，非良构

问题对学生来说更具挑战性，吸引力也更强。这样的问题涉及的不是某些零碎的知识点，而是包裹着核心概念的知识体系，需要学生对核心知识进行充分的再建构并加以迁移。这一过程能引发学生自觉进行互动，逐步走向深入。可以说，非良构问题是培植学生批判性思维、决策性思维和创造性思维的“培养基”。例如，带领学生研究校园里动物栖息地的情况时，教师设计的问题有良构和非良构两种。其中，良构问题如下：（1）你知道校园里动物的栖息地是什么样吗？（2）请你把收集到的信息（生活环境、食物、水源等）制作成卡片并分享给大家。非良构问题如下：（3）假如你有机会和一种动物交换生活，你会看到什么样的世界？先了解下“自己”，再向大家介绍“自己”吧。（4）从“自己”的角度来看，我们的校园是不是一个完美的栖息地？和你的伙伴一起，尝试改造校园一角，让这里成为小动物更好的家。非良构问题没有固定明确的解决方案，需要学生完整、具体地了解动物的习性及其居所等信息。这样的学习需求是学生自发产生的，他们通过多重视角、主动互动来辨析栖息地问题，在形成解决方案的同时完成了核心概念的再建构。

又如，在三年级下册“纸”一课中，可以围绕“要想折一只不渗水的纸船，应该选什么样的纸”这一非良构问题开展教学。在这样的开放情境中，教师不断设疑，学生自主构思解决问题的办法，先后对普通A4纸、宣纸、牛皮纸、蜡光纸等不同纸的吸水性和结实程度进行对比，持续交流到底如何选纸。这极大地激发了学生的思考积极性，他们从无意识的互动，逐渐进入有意识的择优选取，最后将相关知识迁移到生活中加以应用。

（二）培植层级递进式语境，助推深度互动自发涌现

要想让学生一起探究，首先需要他们明白每个人的想法。学生很可能因为没听懂他人的发言而放弃与其互动。在学生不听他人发言时，教师一句“认真听”的叮嘱显得单薄无力。笔者尝试通过追问，让发言者尽可能清晰完整地表达，让听众转述想法、归纳要点，通过这样的策略引起学生对自己和他人想法的关注，帮助学生完善表达的工具：

1. 语言工具

对于表达不清晰、只有观点却未给出理由的想法，教师可以通过“你怎么看”“你的证据是什么”“你为什么这么想”“你是怎么知道的”“支持你想法的理由是什么”“这个理由可靠吗”“你还想知道什么”等坚持追问，使学生逐渐养成给出完整且有说服力想法的意识。

2. 行为工具

在与学生对话时，要想成为一名优秀的倾听者，教师应努力做到以下几点：眼睛注视发言的学生，将注意力放在谈话的内容上，不随意打断，不随便发表自己的看法；善于用点头、微笑等肢体语言表达自己的理解；站在远离发言者的位置倾听。笔者在听课时发现，只要有学生发言，许多教师就会不自觉地凑到他身前，想尽快听清他的发言。这些教师在不经意间向其他学生传递了“发言是说给教师听”的错误信号。部分学生根本没听清发言内容，何谈与发言者进一步互动呢。此时，

教师最好站在远离发言者的位置倾听，同时确认“如果我是学生，能不能听懂他的想法”，通过这样的方式促使学生努力完善自己的表达。

（三）利用评价强化语境培植，扩展深度互动的维度

1. 构建过程性评价体系，引导学生形成良好表现的清晰图景

制订有效驱动行为表现的教学评价体系，是实现深度学习的重要一环。与浅层学习相比，深度学习的教学评价强调多样、具体、丰富。除了测试等结果性评价，深度学习还关注过程性评价，充分考虑学生的行为表现，将学生课堂对话涉及的表达完整、论证支持、倾听回应、信息综合、迁移应用等各方面情况作为重要参考因素，促进学生的全面发展。这样的评价标准其实就是有效课堂互动的清晰图景，能促使学生朝着清晰明确的目标努力调整自己的行为，实现学习的自我监控。

2. 调整学生小组竞争评价机制，激发其表达与互动意识

为了提高学生发言的积极性，笔者专门制订了小组竞争评价机制。根据实际情况，将学生分为4~6人的学习小组，以小组为单位开展讨论或实验探究活动，通过组员之间的相互约束和组间竞争来提高课堂参与度。学生的每次发言都可以积累一颗星作为小组积分，学期末，他们可以利用积分换取各种不同的小奖品。小组积分制确实能为学生发言提供强有力的外部驱动，但也容易导致学生只关注提出自己的想法为小组加分，他们过度热情的“发言”影响了同样重要的“倾听”。因此，笔者对原有的积分规则进行了细化，将发言统一加星细化为在培植式语境各环节中设置相应积分，如完整表达自己想法的学生可以加“表达星”、反驳他人想法的小组加“质疑星”，还有“倾听星”“创新星”等。学期末，根据各小组不同星种的数量，评出“最勇批判小组”“最佳倾听小组”“最完美表达小组”等荣誉，发放实物奖品。这样不仅能为激发学生的表达与互动意识提供外部驱动，还能有效强化培植式语境的各个环节。

结束语

综上所述，培植式语境从最初帮助学生养成“完善想法表达”的习惯，到逐步形成“关注并回应他人想法”的精神自觉，最终在此基础上组建科学共同体，对学习的知识进行批判理解和建构反思。学生通过不断自发涌现的互动，共同筛选出合理的解释，并进行迁移运用和问题解决，这样的概念建构过程其实就是指向深度互动的群体学习行为。总之，深度互动是师生共同经历的一次智慧之旅，是师生共同成长的过程。在课堂互动中，教师应巧抓对话产生的火花，引导学生不断深挖对话，从而拓展课堂互动的深度。

参考文献：

- [1]黄晓,孙丽伟.小学科学教学设计的规范化和学科化[J]全球教育展望,2014,43(04).
- [2]蔡海军,谢强.小学科学课程资源的开发与利用[J]湖南第一师范学院学报,2012,12(06).
- [3]谢静,核心素养理念下小学科学高效课堂构建策略研究[J]课程教育研究,2019(04).
- [4]施连震,施伟,基于核心素养的小学科学教学与实践[J]教育实践与研究(A),2018(09).