**让问题链撬动科学课堂思维互动支点**

江苏省常州市紫云小学213004奚嘉敏15250952239

**摘要**：科学学科教学启动后，教师及时投放问题链，能够形成重要激发效果，让学生主动展开思考和讨论，在深度研读学习中建立学科核心能力。在问题链设计时，教师从研究教材内容、结合科学实验、对接生活认知、借助学习反思等角度展开组织，能够大大提升问题的适合性，成功启动学生学科思维，为课堂教学注入丰富动力，促使学生学科综合能力的成长。

**关键词**：小学科学 问题链 思维支点

小学科学学科教学中，教师及时设计投放问题链，能够对学生思维形成冲击，让学生在主动思考和交流中建立学习起点。在具体设计和执行阶段，教师要深潜教材研究问题设计方向，结合科学实验做问题组织，对接学生生活认知引导学生展开问题思考，促使学生在多重反思中建立学习认知。学生对问题链有特殊敏感性，教师借助问题链展开教学组织，能对学生思想形成启动，让学生在主动思考和互动交流中达成学习共识。

**一、发掘教材设计问题链，建立思维互动起点**

教师设计投放问题链时，要对教学内容做深度解析，以便找到问题设计切入点，成功启动学生学科思维。科学教学有比较固定的教材内容，教师要先期对教材内容做深度解析，找到问题链设计切入点，提升问题链的适合性，促使学生顺利构建思维起点。教材关涉内容带有普适性特点，教师在问题设计时要充分考虑学生接受实际，做好必要的学情调查，以提升问题链设计对接性。教师深度发掘教材内容，为问题链设计提供更多信息支持，能够有效激发学生学科思维。

如教学小学科学二年级下册《认识常见材料》，教师先利用多媒体展示一组图片，要求学生做观察，判断这些东西叫什么名字。学生开始观察，大多能够顺利说出物品的名字。如塑料瓶子、纸板、陶瓷、金属等。学生对这些材料都比较熟悉，自然能够做出准确辨别，教师对学生判断情况做梳理和评价。为激发学生观察兴趣，教师设置了一串问题：我们身边有太多材料的存在，你能够仔细观察找到一些它们吗？在具体寻找时，你是如何辨别它们的？在具体辨别时使用了什么样的方法？你能准确说明这些材料的特点吗？这些材料都有什么用途呢？学生面对问题链，都能够积极展开思考和讨论，其思维顺利启动。

教师在导学环节设计问题链，是对教材内容做分析的结果，学生对问题链涉及内容都比较熟悉，自然能够顺利做出回应。通过观察、思考、分析、讨论，学生逐渐进入学习状态，学习研究气氛渐浓，学科学习程序顺利打开，学习活动推进顺畅自然，学生从问题思考讨论中形成鲜活学习认知。教师借助问题链展开调度和组织，赢得课堂教学主动权。

**二、结合实验引出问题链，创设思维互动情境**

科学学科教学中要接触更多实验内容，教师在实验设计和组织过程中，需要作出必要的引导和调度，如果能够借助问题链展开相关操作，其助学效果会更好。学科实验需要准备材料、设计方案、展开操作、得出结论、分析结果等多个环节的支持，教师借助问题链组织实验程序，无疑能够成功启动学生学习思维，形成丰富调度力量。学生大多喜欢操作科学实验，如果教师能够运用问题链进行引导和调度，让学生借助生活条件展开实验操作，其助学效果会更为显著。

学生对科学实验最有感觉，教师及时推出实验活动，可以对学生形成更多触动，如果能够及时推出问题链，其助学效果会更为丰富。如教学《磁铁的吸力》这部分内容时，教师拿出一些磁铁，让学生做观察，并准备了一些金属物品，并推出一些思考问题：这是磁铁，大家猜想一下，这磁铁能吸起什么样的物体？是不是金属物品都能够被磁铁吸住呢？这里有硬币、小刀、指甲剪等物品，磁铁对这些物品都有吸引作用吗？……借助磁铁展开分组实验操作，先做出实验猜想，然后做验证实验，看你的猜想是不是正确。学生开始观察磁铁和其他物品，并作出实验猜想，展开互动讨论。在验证实验过程中，学生猜想得到了验证，课堂顿时热烈起来，学习进展顺利。

教师结合实验展开问题设计，为学生提供更多思考和体验的机会，因为属于验证实验，学生充满心理期待，其思维自然启动，学习效果呈现出来。小学低年级学生对很多事物都比较好奇，教师借助实验做推介，利用问题做调动，将学生带入特定学习情境之中。问题与实验对接，给学生提供深度思考的机会，其活动呈现活跃性，学生都能够主动响应，教与学达成更多和谐。

**三、针对活动推出问题链，提升思维互动品质**

科学教学过程中，教师不仅要组织学生展开多种实验操作，还要组织一些互动性、趣味性、开放性学习活动，让学生在主动学习和操作中建立学科认知基础。知识记忆、话题讨论、思辨交流、案例解析、数据处理、信息搜集、生活观察、社会调查等，都属于科学学科活动范畴，教师要做好筛选处理，借助更多问题链展开具体调度，让学生自然进入到学习环节，在不断思考探索中完善学科认知体系。

教师组织多种学习活动，都能够对学生形成触动，低年级学生大多喜动不喜静，对一些学习活动有特殊参与热情，教师要有创新意识，对活动做创意设计，激发学生参与热情。在教学《自制指南针》这节内容时，教师课前准备了一些制作材料。如钢针、磁铁、木塞、托盘、贴纸、彩笔等。在课堂讲解环节，教师对指南针指示原理做解读，拿出指南针做具体操作，然后推出自制指南针活动任务：这里有一些材料，钢针、磁铁、木塞、托盘、水。能否用这些材料制作一个指南针呢？如何对这些材料做拼接处理呢？如何能够利用自制指南针展开具体操作呢？自制指南针方向定位是不是准确呢？如何验证指南针使用效果呢？……问题不断发出，学生开始主动思考和讨论，问题答案不断涌现。很多学生早已兴致勃勃要展开具体操作了，教师将材料做分配，让学生以学习小组为单位做实验操作。在学生实践操作过程中，教师深入到课堂之中，对学生活动表现做观察，给出一些方法指导。

学习活动有不同呈现形式，教师推出制作性活动，这是学生比较喜欢的。因为制作过程并不复杂，而且有比较好的效果，学生参与主动性更高，对问题的思考也更为积极。教师利用问题链展开教学推动，给学生提供深度思考的机会，从学生主动学习表现可以看出，教师问题设计是比较到位的，学习启动力很强。

**四、对接生活投放问题链，激活思维互动引擎**

科学学科与学生生活认知高度契合，教师在教学设计和组织时，要做好必要的教情和学情调查，针对学生生活认知基础实际，推出一些问题链，引导学生做深入思考和探索，激发学生学科思维主动参与学科学习，自然形成学科基础能力。如果能够组织学生自行学习和互动交流，归结出学习问题，启动质疑性学习机制，也能够得到不少问题资源，形成多种问题链，为后面的讨论学习奠定基础。教师对学生质疑问题做梳理和归结处理，一样能够建立一些问题链。

二年级学生有一定生活认知经历，特别对生活中中的动物、植物等比较了解，教师从生活对接角度展开教学设计，借助问题链进行直接启动，无疑能够形成多重冲击力。在教学《栽小葱》时，教师展示葱的图片，让学生做出观察和判断：大家知道这是什么植物吗？这种植物有什么用途？你对这种植物的特点有了解吗？学生开始观察图片，很快就有信息回馈：这是最为常见的植物，叫葱，可以做蔬菜食用，其味道辛辣，能够起到调味的作用。教师拿出一棵小葱做具体展示：这是一棵葱，大家知道小葱生长需要哪些条件呢？学生开始互动交流，给出了不少猜想答案。如：小葱要生长，需要水分、肥料和阳光。教师对学生解读做出评价，肯定学生的主动思考。教师端出一个花盆：现在要将这棵葱栽植到花盆中，需要怎样操作呢？学生再度展开讨论，给出更多建议。

教师展示媒体图片信息，给学生做出一些提示，让学生自然展开思考和讨论。小葱是生活最常见植物，学生对此有一定了解，自然能够给出比较贴近的答案。教师现场指导学生做栽植活动，给学生提供操作机会。教师利用问题链展开具体调动，让学生自然进入到实践操作环节，其激发效果更为显著。

**五、借助反思组织问题链，促进思维互动内化**

教师教学需要反思，学生学习也需要反思。如果教师能够针对学生学习实际推出一些问题链，让学生展开主动性思考，能够顺利启动学生学科思维，促进其学科认知的顺利内化。问题链是多个问题的串联，这些问题不是随便组合的，要追求体系性、梯度性，提升覆盖面，让更多学生都能够顺利进入到深度学习环节，在深入思考和广泛互动中达成学习共识。如何才能有效启动学生反思思维，这是教师需要重点考虑的问题。

学生有一定生活实践经历，教师结合学生生活认知积累展开问题设计，能够顺利启动学生学科思维。如果让学生在实践操作过程中学会总结和反思，其助学效果会更为丰富。如《拧螺丝》，教师将一包螺丝放到讲桌上：这些是我们生活中最常见的螺丝，仔细观察可以发现，这些螺丝形状、花纹、大小、长短都不一样，如果让你给这些螺丝分类，你能够做出正确判断吗？学生主动报名，教师挑选几个学生来观察分拣。为激发学生实践思维，教师拿出一块木板：这里有一块木板，还有螺丝刀，如果让你来将螺丝拧进木板，需要做什么样的观察和判断呢？如何选择适合的工具呢？应该用什么样的方法展开操作呢？……教师将学生分成一些小组，让学生展开集体讨论，并做实践操作。

教师拿出实物让学生观察，并展开实践操作，对这些螺丝做分类处理，给学生提供学习体验的机会。特别是拧螺丝的实践体验，能够让学生建立深刻学习认知。教师利用问题链做引导，让学生自觉展开实践操作活动，在实践探索中解决相关问题，成长操作能力，其训练效果更为显著。

学生对教师投放问题比较敏感，能够积极回应和反馈，教师借助问题设计展开教学组织，能够形成崭新教学成长点。问题链是多个问题的集中展示，教师在问题链设计时，要做好多点对接，对接教材内容、对接实验操作、对接生活认知、对接学习反思，让问题设计有更高覆盖性，对学生学习心理形成激发和调度，促使学生顺利启动学习思维。