

思维型教学理论引领下的教师专业能力实训丛书

教学反思能力实训

衣新发 著

专题一 教学反思概论

- 一、教学反思：一种具有调节性的思考
- 二、土豆丝心理学
- 三、儒家的反思传统

专题二 教学反思的理论基础

- 一、元认知与反省思维理论
- 二、思维型教学理论
- 三、创新人才六种心智理论

专题三 教学反思六步法

- 一、教学反思的理想与现实困境
- 二、教学反思困境形成的原因
- 三、教学反思意愿的建构历程
- 四、教学反思六步法

专题四 教学反思与教学研究

- 主题一、减负与创新素质培养
- 主题二、小学阶段儿童创新素质培养

一、教学反思：一种具有调节性的思考

教学反思是指教师对教学行为与教学意向、教学设计及其之间关系的调节性思考。我们之所以给教学反思下这样一个定义，是因为从根本上说，教学反思是一种特殊的思考形式，是具有调节性的思考；这种调节性是指其对教学意向、教学设计和教学行为及其之间关系的反复检验、监控和完善调节的作用。

林崇德指出^①，教学监控的实质是反思，是对教学过程的自我意识和调控，是教师素质的核心要素。我们认为，之所以在教师的素质中，教学反思居于核心要素，也主要是由于这种素质具有统领、调节和优化其他诸种教师素质的功能。

申继亮和辛涛将教学反思（教学监控）能力定义为，教师为了保证教学的成功、达到预期的教学目标，而在教学的全过程中，将教学活动本身作为意识的对象，不断地对教学活动进行积极、主动地计划、检查、评价、反馈、控制和调节的能力^②。在我们的定义中，我们把教学活动明确为教学意向、教学设计和教学行为，同时将意识的对象化过程调整为“调节性思考”，这种思考会体现在从课前的计划、课中的教学实施和课后的回顾总结等全过程中。

如果以树来比喻说明教学各部分的问题，教学行为应是树冠——是教学中能见度和显示度最高的部分，从视觉和听觉上，都可以直接感受到教学行为，可以通过录音、录像对教学行为予以记录，并通过转录为文字让教学行为变得进一步可视化和可分析化，这种转录对于教学反思是极有帮助的；当我们放眼森林，不同的树木其树冠不同，有的丰富而饱满，有的则显现出发育不良的样子，教学行为也如此，当我们坐到某一间教室里去近距离感受教师的教学，有些课堂让我们如坐春风、颇有“饱满”之感，有的课堂则干干巴巴、让听的人感到索然无味。

相比较而言，教学设计部分应是树干——具有支撑作用、联接着教学意向和教学行为，与教学行为相比，教学设计是较“干”的，是对实际发生的教学行为的一种预设；茂盛的大树必然有一支粗壮的枝干，饱满的教学也应该以经过周密研制的教学设计为基础。

教学意向则是树根——是实现教学设计和教学行为优化的根源，俗话说“根深才能叶茂”，对于教学而言，所谓“根深”也就是教学理念先进，古能够承接孔

^① 林崇德. 林崇德心理学文选（上卷）[M]，北京：人民教育出版社，2012：531-538.

^② 申继亮，辛涛. 关于教师教学监控能力的培养研究[J]. 北京师范大学学报：社会科学版，1996，32（1），37-45.

子和苏格拉底的学问之道，今能够发展自己达到教师专业发展的相关标准，从而实现核心素养所要求的培养学生发展的相关要求。



教学意向是指导教学设计和教学行为的教学信念、理想和态度、动机等的复合体，对教学有持续而深刻的影响作用，是被教师所实际认可的教育理论和理念，教学反思对于教学意向的修正和完善具有重要的意义，并且，也只有教学反思作用到教师的教学意向时，教学反思才会产生实质而持续性的效果。教学设计的指导思想来自于教学意向，是教师个人综合素养的体现。

在长期的实训过程中，本书作者发现，要做好教学反思，无论是幼儿园教师，还是大中小学教师，都需要具备三大根基能力：

根基能力之一是对课堂教学和学习理论、教师专业标准和所教学段学生发展核心素养的科学理解与灵活运用；

根基能力之二是教师对教学反思的重要性、必要性和可行性有深入的认识。教师的教学反思能力是教师专业标准的一部分，但这种能力具有全局的统摄作用，无论是教师去进德，还是去修业都是要靠反思才能收获真正的发展与成长；

根基能力之三是教师掌握有效反思的方法并形成习惯；当然，这样的方法使用和习惯塑造要在某种支持教学反思的校园评价管理等相关制度环境中才能实现。

故此，本专题培训以思维型教学理论等三大理论为基础，主要从教学反思的概念与价值、教学反思理论基础与可操作的方法、教学反思的案例分析、教学反思的习惯形成和制度建设等方面呈现实训内容，力争引导广大职前教师和在职教师走上一条富有创新性的教学反思之旅。

本专题的酝酿是从 2010 年我结束在清华的博士后研究、到陕师大工作开始

的。当时，我到陕师大之后所主讲的第一个专题课程就是教师的教学反思。在此之前，我完成了创造力有关领域的博士论文和博士后研究报告，因此，有关创新人才的六种心智模型和创造力研究的基础成为我的教学反思培训理论架构来源；在清华大学从事博士后研究期间，从蔡曙山教授那里了解到约翰·奥斯汀（John L. Austin, 1911-1960）和约翰·塞尔（John R. Searle, 1932-）的言语行为理论（Theory of Speech Act），以及后来的意向性（intentionality）与心智哲学（philosophy of mind）相关研究，教学作为一种言语行为和高级心智活动，理应借鉴这些言语和心智相关的理论、概念；从1998年读本科的时候就开始学习、研究的约翰·杜威（John Dewey, 1859-1952）的教育哲学和反省思维等理论，2002年开始跟随林崇德教授攻读发展与教育心理学的硕士和博士，深入学习有关教师素质的结构模型、思维的三棱结构理论和创造性心理学的研究，最近更从林老师那里系统学习了核心素养的相关研究；2006年开始跟随国际著名心理学家、柏林自由大学 Ralf Schwarzer 教授攻读博士学位并系统学习了他的健康心理学 HAPA 模型；2010年到陕西师范大学工作以后，从胡卫平教授那里更深入地学习了思维型教学理论和教师专业能力发展等内容，这都是教学反思培训及研究工作的基础。在培训的过程中，我逐步发展出教学反思的六步法，这六步法是基于言语行为、思维结构、课堂教学和创新能力发展等理论，从发现问题、解释问题、归结原因、求解方案、科学依据和导入实践等角度切入任何的反思过程中。实践证明，教学反思六步法是有有效的反思方法。

2015至2016年，我以高级研究学者的身份到美国康涅狄格大学和约翰·霍普金斯大学开展合作研究，其间承担了美国心理学会最新的基础教育实践指南——《基础教育教学和学习中最重要的20项心理学原理》^①一书的翻译工作，了解到国际最新的有关教学和学习的知识。

整理多年以来学习、研究和培训该专题相关内容的心路历程，整理从我的导师、同事和我的学生——免费师范生、教育硕士和在职教师——那里所了解、学习到的有关反思的理念与实践，我收获到了许多的感动与信念，也累积和发展了系统化的有关反思的理论和方法——教学反思六步法。为了将这些感动与信念、

^① 衣新发（联合译者：郭家俊，谌鹏飞，史俊，赵竹青，王娟，薛荣，蒋莉，苏淑英，陈宛月，李阳萍，王浩权）. 基础教育教学和学习中最重要的20项心理学原理[M]，美国心理学会（APA）出版社，2016年版。（原著：Coalition for Psychology in Schools and Education of APA. (2015). Top 20 Principles from Psychology for PreK-12 Teaching and Learning. DC: American Psychological Association）。

理论和方法传播开来，让正能量和科学的方法辐射到更大的教师群体，是撰写本部专著的动因所在。



《基础教育教学和学习中最重要的 20 项心理学原理》封面

二、土豆丝心理学

在中国，土豆作为一种大众化的蔬菜，有许多烹饪方法，其中炒土豆丝是中国普遍流行的做法，炒土豆丝绝对算是中国国家常菜的代表。有人说，要看一位厨师的厨艺是否够得上大厨的水平，只需要看他（她）炒一盘土豆丝即可，也有的厨师为了展现精湛的刀工，在气球上切土豆丝……

留学在外的游子，一盘普通的炒土豆丝就能唤起浓浓的思乡之情。2015 年去美国以前，我也炒过许多次的土豆丝，口感有时过软，有时过硬，少数时候刚刚好。到了美国日子一久，开始盘算如何做一盘味道鲜美的土豆丝，不仅让自己吃得满意，也让家人胃口大好。于是上网去搜土豆丝的炒法，网络真是个好东西，有关炒土豆丝就有一大堆的视频可以浏览。总结各个视频的内容之后，我发现有三点是我现在没做到而可以学习的：

一是去皮之后先切片、后切丝，这样土豆丝大小会很均匀，刀工决定菜的形状，之前切丝没有这么严格的程序，东一刀西一刀的，或者干脆用在做土豆丝的工具上擦的方法，结果都不太理想；

二是切完之后把土豆丝在清水里浸泡 5 分钟，泡去土豆里面的部分淀粉，在炒的时候就可以不那么粘和软，口感也会好很多；

三是在炒醋溜土豆丝的时候不放陈醋，而放白醋，这样炒完之后土豆丝的颜色不会那么暗红，而会呈现土豆丝那种本来就鲜亮的颜色。

经过片刻的反思，我合上电脑，操起土豆实践起来，有了上述三个明确的新“妙招”，再次做起土豆丝来信心倍增，得心应手，切丝、浸泡、翻炒和出锅各个流程井然有序，哈哈，一盘土豆丝带着淡淡的香味端上桌，家人吃了以后纷纷说好吃，自己也觉得心旷神怡，开始分享炒土豆丝的心得……

土豆还是土豆，菜刀还是菜刀，锅碗瓢盆，油盐酱醋都没变，这次炒和以前炒唯一的变化是多了三个“妙招”——这些妙招的寻找动力，起源于对之前所炒的土豆丝的些许不满意。满意的标准是存在的，那就是之前在饭店、或吃其他家人做的土豆丝色香味形都要更好；可以说，从目前所炒的土豆丝的色香味形到更好的色香味形之间的距离是炒土豆丝的“最近发展区”，对当前色香味形不满、想提升色香味形、搜索更好的做法并理解背后的理由、将更好的做法付诸实施，再品尝、再回味、再实践、再提升……这个看似最简单最普通的家常菜的制作过程中充满家庭主妇或“家庭煮夫”的反思，这种反思与教师的教学反思比起来本质是类似的。土豆在中国的典型做法就是这样慢慢摸索、累积出来的；在美国，最普遍的土豆烹饪做法则是油炸薯条或油炸薯片，在德国，土豆泥的味道别具一格、让人回味悠长——土豆如何从田间都到饭桌，其间经历了什么样的心历路程，是否可以建立起“土豆丝心理学”？

创新能力是根据一定目的，运用一切已知信息，产生出某种新颖、独特、有社会或个人价值的产品的智力品质^①。我炒出一盘在个人历史上色香味形最好的土豆丝，这当然也是创新能力的体现，只不过与爱迪生发明电灯和爱因斯坦发现相对论这样的“大创新”比起来，炒土豆丝是“微创新”。教师的教学也是这样。每一天的课堂教学，无论是新授课、还是复习课、试卷课，或班会课，如果经过认真反思之后的科学设计，在实施的过程中都会有“新颖性”和“价值性”显现出来，都是微创新的体现。虽然这一堂堂的课未必在全世界是感天动地的，但却构筑成了师者自己的职业人生、滋润着学生的心灵，孕育着“大创新”的无限可能。因此，

^① 林崇德. 林崇德心理学文选（上卷）[M]，北京：人民教育出版社，2012：544.

我们也可以把本书的主题调整为“用心做好教学微创新”！这个“心”正是反思之心。

三、儒家的反思传统

儒家的修身实践中，反思也是每日的功课。特别是曾子提及的“吾日三省吾身，为人谋而不忠乎？与朋友交而不信乎？传不习乎？”^①从这里，我们能够初步体会到反思的六种特性：

1. 正是存在“不忠”、“不信”和“不习”的较大可能，“三省吾身”的行为才显得必需；【反思的必要性】

2. “一省”可能不足以引发改变，有效的修身需要“三省”、需要反复的自我反思；【反思的高频性】

3. “省”让我们意识到已发生行为所存在的问题，这是改变的开始；【反思的问题性】

4. 单纯的“省”不足以让修身行为完成，“省”所形成的判断或决定，会指向未来的行为，使得在每个新行为之前，都可能有“前省”导引；【反思的效果性】

5. 每个人心中都有“省”所参考的标准，即“忠”、“信”、“习”，但标准是虚化的、同时标准比较高，在行为中落实却有难度；【反思的标准性】

6. 经常反思，会让行为不断接近标准、使行为自动化、习惯化，让自身的行为不断摆脱低级趣味、不断高大起来，逐渐接近齐家、治国和平天下所需要的专业能力。【反思的阶梯性】

儒家这种通过反省以修身的方法，同样是我们前面提及的“微创新”。反省着眼于每一天的“为人谋”、“与朋友交”和“传”相关行为，通过不断反思，找到已发生的这些小的行为的问题所在，在未来的行为中，内化了以前的反思作为“前思”来“三思而后行”，这样新的行为就在个体的生命中具有了与之前行为相对而言新颖的特点，同时，这些新行为是不断接近儒家修身理想的行为，有其充分的人生价值。

^① 选自《论语 学而》

专题二 教学反思的理论基础

接下来，将介绍跟教学反思紧密相关的四种理论——言语行为理论、元认知与反省思维理论、思维型教学理论和创新人才的六种心智理论。理论基础部分的重点不在于理论本身的学习，而是通过了解相关的理论，认识到反思的重要性和必要性，并能够有程序地将教学反思的思想方法和操作技术应用到教育教学实践中去。

一、元认知与反省思维理论

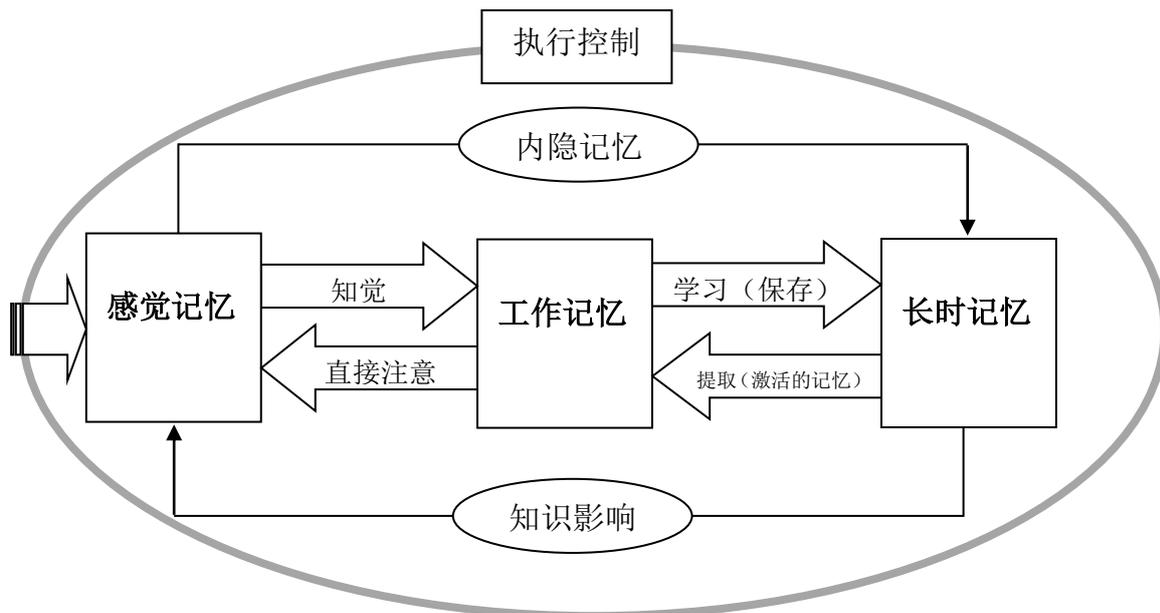
（一）元认知理论

1. 记忆信息加工模型

下图是一个典型的记忆信息加工模型图^①。外界环境中的信息会在感觉记忆中得到编码，知觉和注意会决定哪些信息会在工作记忆中得到进一步加工；在工作记忆中，新的信息与长时记忆中已储存的信息发生联结。经过充分的加工、并与长时记忆的已有信息建立了联系的信息，将会成为长时记忆的一部分。这部分的信息能够被激活，并返回到工作记忆中。内隐记忆不需要个体意识的努力就可以获得，让新信息从感觉记忆直达长时记忆之中。

感觉记忆的容量巨大，能够容纳的信息比我们马上要处理的信息要多得多。但是感觉记忆所容纳的信息仅能持续 1-3 秒，瞬间即逝；工作记忆是记忆系统的“操作台”，是新信息暂时的储存地以及将新信息与长时记忆已存储信息发生关联、产生联合和实施整合、问题解决的平台。不少心理学家认为工作记忆就是“意识”，跟感觉记忆和长时记忆比起来，工作记忆的容量是较低的。如果教师不能在教学过程中及时用笔记录或采用录音录像设备记录自己需要反思的教与学相关内容，大量内容很快就会遗忘掉；只有及时记录下纳入工作记忆的内容，并通过精细性复述和精细化加工，教学反思的内容才得以进入长时记忆，并对未来的教学工作产生积极影响。

^① Anita Woolfolk 著，武新春，赖丹凤，李娇等译. 伍尔福克教育心理学（原书第 11 版）[M]. 北京：中国人民大学出版社，2013: 204.



信息加工系统模型图

2. 元认知

研究者认为，工作记忆至少包括三部分：（1）执行控制过程（中央执行系统）；（2）语音环路，负责保存口头和听觉（声音）信息；（3）视觉空间模板，负责处理视觉和空间信息。上图的执行控制过程（executive control processes）引导着信息在信息加工系统中的流动。执行控制的过程就是元认知（metacognition）过程，之所以叫元认知——对认知的认知——是因为人们可以有意识地运用它来调节认知过程。这个过程包括注意、复述、精加工以及组织等过程，它们影响着信息的编码、储存及提取^①。

^① Anita Woolfolk 著，武新春，赖丹凤，李娇等译. 伍尔福克教育心理学（原书第 11 版）[M]. 北京：中国人民大学出版社，2013: 204.



弗拉维尔《认知发展》中文版封面及本人

1976年，斯坦福大学教授约翰·弗拉维尔（John Flavell）在其专著《认知发展》中首先提出元认知的概念，他认为“元认知是反映或调节认知的任一方面的知识或认知的活动，是对个人关于自己的认知过程、结果及其它相关事情的知识”以及“为了完成某一具体目标或任务，依据认知对象对认知过程进行主动的监测和连续的调节与协调活动过程”。迈新包姆（Meichenbaum）及其同事将元认知定义为“对自身认知机制以及认知机制如何运作的意识”。元认知常用于监控和调节认知过程，这些认知过程包括意义理解、推理和问题解决等高阶认知过程。由于人们具有的元认知知识和技能有差异，所以导致了人们在学习速度和学习成效方面的差异。

元认知包括三种知识：

（1）陈述性知识。即学习者知道做什么。这是影响学习、记忆、技能和策略，以及执行任务所需要资源的因素；

（2）程序性知识。即学习者知道如何使用策略的知识；

（3）条件性知识。这是保证学习者完成任务的知识，包括任务完成需要的条件、时间和程序等。

结合这样的框架，所谓元认知，指的就是有策略地运用陈述性知识、程序性知识和条件性知识来达到目标和解决问题。

元认知包括三个基本的技能：

（1）计划：在某任务中花费的时间、选取的策略、程序，需要收集哪些资

源、重点和难点之处的确定等；

(2) 监控：个体意识到自己当前正在做的任务，会自我提问“这样做对吗？这个部分是不是处理地太快了？学生们有没有正确理解我刚刚举的例子？”；

(3) 评价：个体对思维和学习过程及结果的判断，自我提问的问题包括“为什么我在这里卡住了？我的课件没什么不好用？准备得很丰富的内容为何草草收场了？”。

安妮塔 伍尔福克 (Anita Woolfolk) 指出^①，当任务具有一定的挑战性，但又不是特别难时，元认知是最有效用的。许多情况下，元认知都是无意识进行的。元认知是专家的第二天性，专家会大量地使用计划、监控和评价等元认知技能，虽然他们经常不能清晰地描述自己的元认知知识与技能。专家型教师的特点正是他们掌握了本领域大量的专业知识，对于这些知识的调取、运用与灵活组织已经达到了自动化的程度。

3. 元认知与反思

对于学生而言，元认知能力是核心素养的重要成分，在核心素养中的词汇是“反思”，“中国学生发展的核心素养”中十八个关键点之一就是“勤于反思”，是在“自主发展”方面的“学会学习”要素内。弗拉维尔等人的研究发现，元认知能力在5-7岁开始发展，并在中小学的全学段都在提高。南希 佩里 (Nancy Perry) 研究发现，经常问学生“今天，你作为一个读者/作者，你觉得自己学到了什么？”或“你一遍又一遍地做，能学到什么？”能够促进学生元认知能力的发展。在课堂教学中，元认知应该成为一个单独的教学环节，这一点我们将在思维型教学理论中详细论述。

只有教师具有元认知能力或勤于反思的特质，他们才能引导学生在学习、生活中发展自己的反思能力。教学反思正是教师的元认知能力在教学领域的应用。如同元认知包括三种知识和三种技能一样，教学反思也分别对应地包括三种知识和三种技能。

教学反思所需的三种知识：

- (1) 陈述性知识。即有关教学反思的概念、分类、价值与理论基础；
- (2) 程序性知识。即教师知道如何做反思方面的知识，也就是有效反思的

^① Anita Woolfolk 著，武新春，赖丹凤，李娇等译. 伍尔福克教育心理学（原书第11版）[M]. 北京：中国人民大学出版社，2013: 233.

程序；

(3) 条件性知识。这是保证教师从事反思、完成反思，并坚持反思所需要的条件、时间、制度和空间、方式等方面的知识。

这种语境下的教学反思，指的就是教师有策略地运用反思的陈述性知识、程序性知识和条件性知识来达到教学目标和解决教学中所遇到的问题的一种思维形式。

教学反思所包括三个基本的技能：

(1) 计划做反思：教师计划在教学反思这个任务上所花费的时间、选取的策略、程序，需要收集哪些教学信息、就哪些教学中的重点和难点问题实施教学反思等；

(2) 监控自己的反思：教师意识到自己当前正在做的教学反思，会自我提问“我是真正投入到反思里面来了吗？这个问题是不是以前遇到过？我要不要把这个精彩的反思写下来？今天的课堂生成这么好，原因是什么？”；

(3) 评价自己的反思：教师对反思的过程及结果的判断，自我提问的问题包括“我的这篇反思亮点在哪里？这样的反思是不是真的有效？这些同类型的反思体现了一个教学中什么样的规律性问题？”。

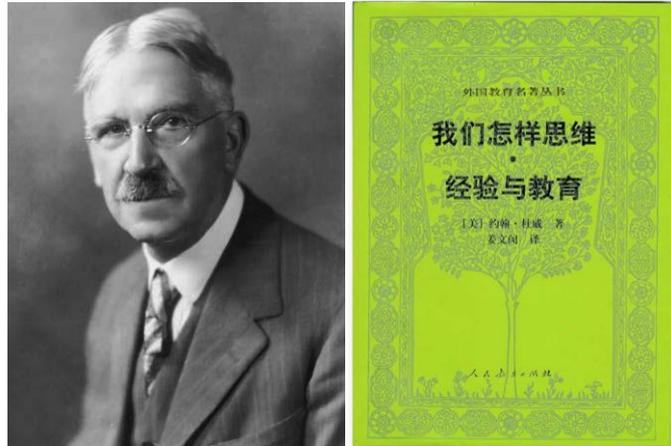
(二) 反省思维

1. 反省思维提出的背景

美国著名哲学家、教育家、实用主义哲学的创始人之一约翰·杜威在其《我们怎样思维》一书^①中深入分析了思维与反省思维的概念、反省思维对教育的意义、反省思维训练的内容与方法等。他这本书的副标题是“再论反省思维与教学的关系”，全书包括三个部分共十九章。该书完成于1933年，是对1910年最初版本的修定。在1909年为第一版所做的序言中，杜威指出当时的美国学校存在着课程繁多的弊端、老师们的任务普遍比较繁重这样的问题（听起来很像目前的中国部分学校所存在的普遍问题）。该书的观点是基于这样一种认知：教育中的稳定的和集中的因素，就是对儿童科学的思维态度和思维习惯的培养。围绕这一目标来探索教学实践的改革是增加个人幸福、减少社会浪费的有效路径。杜威特

^① John Dewey 著，我们怎样思维——再论反省思维与教学的关系。吕达，刘立德，郭海燕主编。杜威教育文集（第5卷）[M]。北京：人民教育出版社，2008：37-272。

别强调，儿童所具有的热烈的的好奇心、丰富的想象力和喜爱实验探索的三大特点，使他们具有培养科学思维态度的良好基础。



杜威及其《我们怎样思维》著作中文版封面

2. 反省思维与核心素养

杜威的这本 85 年前的著作对于我们推进今天中国的教育教学改革、将学生发展的核心素养与学科核心素养与每一节课的教学紧密关联起来具有重要的参考意义。毋庸置疑，思维能力是核心素养体系中的基础性素养，无论是文化基础中的人文底蕴和科学精神、还是自主发展中的学会学习与健康生活，以及社会参与里的责任担当与实践创新，都与思维尤其是反省思维密切相关。从各学科的核心素养来看，思维能力与思维品质也都是各学科的关键核心素养，例如，数学学科核心素养中的数学抽象、逻辑推理、数学建模和直观想象，物理学科的科学思维，化学学科中的证据推理与模型认知，生物学科中的理性思维和语文学科中的思维发展与提升，历史学科中的历史理解与解释，政治学科中的理性精神，地理学科中的综合思维，艺术学科中的艺术创意表达，音乐学科中的音乐文化理解，美术学科中的文化理解和创意实践，体育学科中的运动能力，通用技术学科中的工程思维和创新设计，信息技术学科中的计算思维和英语学科中的思维品质等。教师想要教会学生掌握上述不同学科中所需要思维的方法其自身先要具备这样的思维方法。反省思维的训练可以为教师思维能力与思维品质、科学态度的提升带来帮助。

3. 反省思维的定义、特点与意义

(1) 定义

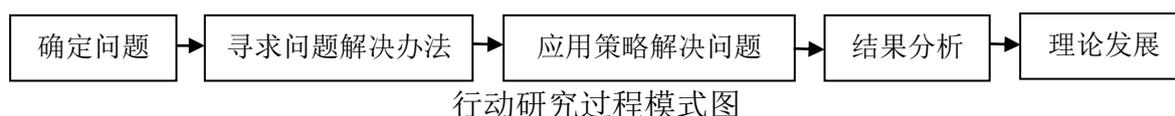
杜威认为，反省思维（reflective thinking）是指对某个问题进行反复的、严肃的和持续不断的深思^①，这种思维方式是“最好的思维方式”，杜威说“按照这种思维方式，就能把事情搞得好些”；跟反省思维相对应的就是“拙劣的”思维、“松散含糊的”和混乱的思维。

（2）特点

反省思维的主要特点包括：

① 反省思维是具有连续性的。

反省思维是由一系列前后思考的事情所组成，不仅包含连续的观念，还包括思维的结果；反省思维的每个部分前后相连、相因而生，并相辅相成，思维在这种连续性中形成了一个完整的链条，使得思维具有了系统性和贯通性。因为教学的复杂性，如果我们开启了一个教学问题的反思，其后一系列的思考和解决方案应用、结果分析与可能的理论探索等，都是循着一条连贯的思考线路而进行的。正因为这样的原因，反省思维所选取的角度应该是小而精的，不应是大而全的，为此我们提出了“宁可要片面的深刻，也不要全面的肤浅”这样的反思原则；“片面”是指角度要明确具体、相对汇聚，“深刻”则指有连续性和系统性。北京师范大学曾经与美国杨百翰大学开展教师行动研究方面的合作，他们共同提出了行动研究的过程模式图^②：



这个行动研究的模式，充分体现了反省思维的连续性，完成了这个整体的一个循环，才能说完成了一次有效的反省思维，也就是完成了一项行动研究。在杜威的论证中，反省思维和科学研究是同义语，他所谓的反省思维的方法，也就是科学思维、科学研究的方法。

② 反省思维旨在求得结论。

杜威指出，反省思维不只是通过虚构故事和幻象使思维者感到惬意和享受，

^① John Dewey 著，我们怎样思维——再论反省思维与教学的关系。吕达，刘立德，郭海燕主编。杜威教育文集（第5卷）[M]。北京：人民教育出版社，2008：37-272。

^② 申继亮。教学反思与行动研究——教师发展之路[M]。北京：北京师范大学出版社，2006：29。

它还要通过一系列的过程得到可以证实的结论。杜威举了一个巨人的例子：“

一个关于巨人的故事，本身可能是很有趣味的，而反省思维的结论却要求说明这个巨人生活在大地上的特定时间和特定地点，需要在一系列的想象之外，作出某些说明，成为事实确凿、理由充分的结论。”

这就意味着，反省思维追求的是在连续性思考的基础上，得出有条理的结论。把模糊混乱的思绪梳理成清晰明了的观点或信念。这个求得结论的思维目的会导引反省思维的整体方向。我曾在某个实验学校推进教学改革，在改革推行的初级阶段，普遍地遇到难题和障碍，大多数教师都能通过认真而深入、持续的反思解决问题、攻坚克难，少部分教师在困难面前退缩、犹豫，其中主要的原因就是未能通过反思找到问题解决的方案。

③ 反省思维往往是间接性的。

在未经行动检验之前，教学后的反省思维往往是针对已发生的教学经历做出的想象性检验和校正，这样的检验性和校正性反思往往是间接性的。杜威区分了两种检验^①：第一是在思维中的检验，思维对所反思的因素根据以往经验在想象层面做出检验；第二是行动中的检验，也就是在教学实际中，根据反思的情况看看实际的教学效果如何，其与教学意向、教学设计的调整有什么关系，根据这样的效果来进一步展开思维性的检验，形成未来实践的前置性设计和准备；行动的检验是思维检验的直接验证，也为经验的累积奠定了第一手数据和基础。无论是思维检验中纯粹的思维过程，还是行动检验中的思维成分，都往往是推论性和间接性的。

④ 思维就是信念。

杜威特别指出，思维实际上等同于信念。“我想明天天气将暖起来了”或“我觉得不应该吃转基因食物，因为这样食物的安全性还没有完全得到确认”，其含义相当于说“我相信xxx”。当我们提及“说话就是做事”、“教育教学监控能力是21世纪教师能力中最重要的成分”和“参加教科研是教师提高自身素质的重要途径”等这样一些论述，我们其实在说学界的前人的信念。杜威界定信念是“超于某物之外而对该事物的价值做出测定。这意味着对事物或定律的断定或是肯定的、或是否定的，或采纳或拒绝”。信念会让我们对某种事物或命题做出适当的断定，

^① John Dewey 著，我们怎样思维——再论反省思维与教学的关系。吕达，刘立德，郭海燕主编。杜威教育文集（第5卷）[M]。北京：人民教育出版社，2008：121-122。

这种断定可能是外显的，也可能是内隐的。每个人都赖信念系统而生存、做出决策，采取行动，未确定的知识、甚至迷信和真实的知识一样会影响我们的实践。

⑤ 反省思维激励人们去探索。

杜威举了哥伦布发现新大陆的例子来说明反省思维是如何激励人们的探索精神的^①。哥伦布首先把大地“想”成球形的，他相信大地是这样的，这与欧洲传统的相信大地是平面化的这种思想不同，因此，哥伦布和他的同伴就在这样的信念基础上坚信沿着特定的航线就可以到达印度，坚信航船在大西洋向西航行的结局，最终开启了他们的探索之旅，而传统欧洲的平面化大地观念导致欧洲人长期蜷缩在固有的一小块文明区域内。哥伦布是具有怀疑和探索精神的榜样，他敢于怀疑任何确定无疑的事物或原理，他能够对任何观念和假设的信念做出检验，得到进一步的结论，运用他的反省思维开展有意识的努力。

旧观念的存在基础是人们的惰性、思维定势和传统等的联合作用，这种观念如认为大地是平面化的、认为地球是宇宙的中心，再比如统治西方学术界 2000 多年的认为重物比轻物下落速度要快些的观念；在心理学上，不少人都相信大部分人只用了 10% 的大脑能量这一说法。细心的探索和有序的研究改变了这些似是而非的旧观念。拿最后一个观念而言，在美国的一项研究中，当被问及“你认为大多数人用了他们潜在大脑能量百分之几？”三分之一心理学专业人士回答为 10%。在巴西，针对样本中包含 59% 的拥有大学学历的人群的调查显示，人们近似地认为我们只用了大脑能量的 10%。引人注目的是，在同一调查中甚至神经科学家中也有 6% 的人相信这个说法^②。

但是，来自心理学、临床神经学和神经心理学的证据都不支持大部分人只用了 10% 大脑能量这一论断。使用非人类的动物为主、偶尔使用人类的神经治疗方法，研究人员能将记录探测器植入大脑中。尽管使用了如此详细的地形图分析，没有发现任何有待新任务的安静脑区。事实上，即便是简单的任务也需要全脑加工区域的共同参与，因此，不可能存在部分脑区被闲置这样的状况。神经科学赖以存在的两个其他确实的原理使得 10% 神话漏洞百出。因为由脑损伤和疾病造成的大脑局部区域废弃，大脑倾向于在另外区域执行原功能。正如神经科学家所发

^① John Dewey 著，我们怎样思维——再论反省思维与教学的关系。吕达，刘立德，郭海燕主编。杜威教育文集（第 5 卷）[M]。北京：人民教育出版社，2008：50。

^② Scott Lilienfeld, Steven Jay Lynn, John Ruscio & Barry L. Beyerstein 著，衣新发等译。心理学的 50 大奥秘——粉碎广为流传的关于人类行为的谬见[M]。北京：机械工业出版社，2012：18-21。

现的，它们或者枯萎、退化，或者将旁边的区域作为新的领地、并为了他们自己的目的在这个脑区执行相应功能。以上每种选择都很好，没用的大脑组织不可能在大脑内停留太久。

杜威总结了反省思维的特性^①：这种思维是种种观念井然有序的连接，有受控制的目的和结局，同时，有个人的考察、鉴定和探究。这位教师的教学反思提供了丰富的启发。

(3) 意义

杜威将反省思维的意义总结为：现有的事物暗示了别的事物（或真理），从而引导出信念，此信念以事物本身之间的实在关系为依据，即以暗示的事物和被暗示的事物之间的关系为依据。某个事物的可信（或不可信）不是由于它本身的缘故，而是通过作为证明、证据、证物、证件、依据等的其他事物来体现的，这些事物是信念的根据。故此，反省思维把信念建立在证据的基础上，这种思维方式引起了怀疑、踌躇、困惑和心智上的困难等状态，并让主体做出寻找、搜索和探究的活动，求得解决疑难、处理困惑的实际方法。所以，反省思维是由直接经验的情境引起的，其功能是把经验含糊的、可疑的、矛盾的、某种失调的情境转变为清楚的、有条理的、安定的以及和谐的情境^②，这正是反省思维的意义所在。

4. 反省思维的过程和方法

杜威在论述教育与形式的关系时指出，学习就是要学会思维。教育在理智方面的任务是形成清醒的、细心的和透彻的思维习惯。如果我们的教育只是外在地重复、机械地记忆，那么就会造成学生的厌恶情绪，使学生感到学习不是一种有趣的活动，而是一件令人烦闷不快的事，这就是教育的失败。只有从反省思维的过程和方法出发，才能避免走向这样的悲催境地。

(1) 反省思维的过程

杜威明确指出了类似三段论这样的形式逻辑与实际思维逻辑之间的区别^③。在逻辑学的读物中，我们可以找到特殊、普遍、外延、内涵、全称的、特称的、否定的和肯定的这样的名词。三段论的 AAA 式有个著名的例子：

^① John Dewey 著，我们怎样思维——再论反省思维与教学的关系。吕达，刘立德，郭海燕主编。杜威教育文集（第 5 卷）[M]。北京：人民教育出版社，2008: 50.

^② John Dewey 著，我们怎样思维——再论反省思维与教学的关系。吕达，刘立德，郭海燕主编。杜威教育文集（第 5 卷）[M]。北京：人民教育出版社，2008: 123.

^③ John Dewey 著，我们怎样思维——再论反省思维与教学的关系。吕达，刘立德，郭海燕主编。杜威教育文集（第 5 卷）[M]。北京：人民教育出版社，2008: 100-124.

所有人都是要死的；
苏格拉底是一个人；
所以，苏格拉底是要死的。

其公式是：

所有的 M 是 P；

所有的 S 是 M；

所以，所有的 S 是 P。

这里的 S 是结论的主语，P 是谓语，M 是中名词。

以三段论为代表的形式逻辑的论题纯粹是一般性的，与代数里的公式相像。这些形式与思考者的态度和经历无关，也不会受到思维者意向和动机的影响。但实际的思维却不是这样的逻辑，实际的思维依赖于人自身的思维习惯和态度、意向和动机等与观察力、情感情绪状态和个人的利益等都有千丝万缕的联系；形式逻辑等逻辑的形式是恒常不变的，实际的思维却常常变化；逻辑的形式是统一的，任何命题都适用于逻辑的框架，而不必考虑其内容如何，而实际的思维则要参照思维以外的、本身尚未明确的情境。

杜威同时论述到，虽然实际的思维不采用逻辑的形式，但思维的结果却用逻辑的思维来表述。逻辑学的读物告诉人们的逻辑的形式，却未告诉人们该如何思维。所以三段论的形式不是用于得到结论，也不是用来得到信念和知识，而是用这样的形式来作为有效的方式说明已经推断出来的结论。实际的思维是有秩序的、合理的和反省式的。一位思维合乎逻辑的人，他在自己的思维中是缜密的、他会全心全意地把他所依据的证据罗列得清晰明了，会用证据来检验自己的结论是否可靠。杜威总结认为，把逻辑应用在思维过程中，就意味着思维的进程是反省的，在这个意义上，可以把其他思维同反省思维很好地区分开。

杜威说^①：“有思想的人细心而不轻率，他们四处查看，谨慎周到，而不盲目地乱碰。他们审时度势、深思熟虑——这些词的含义是细心地比较和权衡种种证据和假设，对证据和假设做出估价，以便下决心在解决问题时依据这些证据和假设的威力和重要作用。”其次，这样的人能够考察各种事实，仔细查看、审查和做出检验，比如虽然月亮看起来有圆有缺，其实其形状没有显著的变化；最后，

^① John Dewey 著，我们怎样思维——再论反省思维与教学的关系。吕达，刘立德，郭海燕主编。杜威教育文集（第5卷）[M]。北京：人民教育出版社，2008：105。

有思想的人根据实际情况做出推论，要进行评定、推测和计算。所有的反省思维都是深入揭示事物之间种种关系的过程。所以，良好的思维不是去随意发现事物之间的关系，而是要寻找到特定情境下的严肃的变量关系。一言以蔽之，只要实际的思维过程是反省的，那么这种思维一定是灵活细密、彻底和有据可查、有理可依的，是为所思维的世界建立秩序的过程。

（2）反省思维的方法

反省思维理论中的思维开始于困惑的、困难的或混乱的情境，结束于清晰的、一致的和确定的情境。杜威把起始情境叫做反省前（pre-reflective）情境，在此情境提出需要解决的问题，以问题开启反省思维；同时，把终结情境叫做反省后（post-reflective）情境，这时疑惑解决了，获得经验的累积，从而体验到满足和愉快。反省思维发生在两种情境之间。

杜威认为反省思维包含“感觉问题所在，观察各方面的情况，提出假定的结论并进行推理，积极地进行实验的检验”等五个阶段。他将这五个阶段进一步明确，形成“思维五步”^①：

① 第一个阶段——暗示（心智寻找可能的解决办法）

当我们在教学中陷入困境或有意外的惊喜或收获时，我们的内心就会去寻求解决方案如何突破困境或让某种惊喜感和获得感常态化。暗示（suggestions）指的是由情境触发的各种观念，“在经验中，没有绝对简单的、单一的和孤立的东西。每种事物在我们的经验中都伴有其他的事物、性质或事件。某些事物占据中心位置，并且格外明显，而别的事物便被遮盖而黯淡模糊”。这一描述刻画了暗示的特点。仿佛思维中的涟漪一样，问题化的情境会涟漪般地触发反省思维，产生多重暗示的线索。之所以说教师教学，自己一定会有感触，也就是说教师在实践工作中，思维会产生涟漪效应，那是毋庸置疑的，不同的观念产生的涟漪大小不同，教师应选择大一些的涟漪、也就是感触深刻一些的角度展开反思。

② 第二个阶段——理智化（使感觉到的或经验到的疑难或困惑理智化，成为有待解决的难题和必须寻求答案的问题）

反省思维起源于一个明确的问题，杜威将其比拟成“作业”；所有的问题都是与情境相关联出现的，没有独立于情境的问题。当遇到疑难的情境，似乎处处都

^① John Dewey 著，我们怎样思维——再论反省思维与教学的关系。吕达，刘立德，郭海燕主编。杜威教育文集（第5卷）[M]。北京：人民教育出版社，2008：129-137。

是问题，只有我们把握了主要问题的主要方面，也就是说“牵牛要牵牛鼻子”，才能够有效地解决问题。随着探索的加深，起始阶段模糊不清、令人不安的问题情境会逐渐明朗起来。这就仿佛我们到达一个新的城市，要开车去这个城市的一个著名景点，当我们行驶到城市的某处道路上，单靠摸索到达景点难度是比较大的，在一段盲目的探索以后，我们打开导航系统，导航系统会帮助我们顺利到达目的地。2008年博士毕业以后，我带领全家去意大利的威尼斯水城旅游，走出圣马可广场，往回走去到导游提议的地方集合，不想怎么都回不到集合地点了，到处询问，周围几乎都是游人，当时也没什么导航系统，全是步行，后来在人潮中多方探索才找到汇合地点，延误了再出发的时间；事后回想这件事，出发的时候应该手持地图，标记好集合地点，返回的时候按地图走应是一条理智化的道路。

③ 第三阶段——导向性观念——假设（在搜集事实资料的过程中，开始知道观察及其他工作）

暗示一般都是自发涌现的，这是心智的功能之一，个体不能完全控制暗示的涌现。当反省思维经过暗示阶段和理智化阶段之后，我们开始考虑这个暗示意味着什么，我们可以用它来做什么、以及如何做。从这个阶段开始，思维开始对暗示实施分析与控制，将暗示对象化；个体对所面临的困难情境越是认识透彻，越是能够探寻到可行有效的实施方案。我们的亲身经历和搜集到的资料、他人的反馈有助于我们明确问题、进而洞察问题，进一步的探究让我们修正、改善或扩展、缩小最初产生的暗示。如此以来，暗示变成明确的推测，即假设。

医生的临床诊断要通过一系列的望、闻、问、切，还可能要借助各种现代化的仪器设备的检验、化验，最后做出诊断，甚至要通过不同医生对同样资料的分析联合做出诊断，最终指导患者的毛病出在了哪里；律师在受理一项案件时，也要通过对案情的完整把握，及与法律条文的系统对应，做出辩护的策略与方案。这都体现了职业的专业化，这样的职业不是谁都可以胜任的，因为它有具体明确的对知识、信念和能力基础的要求；教师的职业也是专业化程度很高的职业，要通过反省思维的过程明确教育、教学的问题出在什么地方，做出初步的诊断以后，要通过假设的检验才能找到解决问题的方法。

已经做出判断会影响问题解决的信念和方向。如果情况混乱，医生遇到了难以确诊的疑难杂症，他们的行动变得更具试探性，可能在假设检验的时候完全偏

离了最初产生的暗示，形成新的暗示，循着这个暗示做更多的新观察和新化验、形成新假设。杜威特别举了这个例子“他做出推论，如果这种疾病是伤寒，那么，一定会出现特定的征兆，他便格外注意，看是否正好出现了那些情况”。这样之后，问题进一步明确，暗示变成合乎标准的可能性了。

④ 第四阶段——推理（对一种概念或假设从理智上加以认真的推敲，是推论的一部分）

推理是对概念或假设做认真的推敲。观察的对象都是自然界中的事物。暗示、观念和假设既受自然事实的影响，也会受自然事实的检验。如果我们了解到大部分人只用了大脑能量的 10% 这个假设，我们会搜集各种证据来推敲这个假设，10% 在数学上是什么样的概念，如何量化大脑中的 10%，什么叫做“用了”大脑能量，有什么样的神经科学和遗传学的证据可以检验这个假设等等，在经过基于现有证据的推理以后，这个假设被推翻了。

在教师的教学反思中，也需要大量的基于暗示和假设的有效推理。例如有一种说法认为“当教学方式与学习方式匹配时，学生学得最好”^①，无论在美国，还是在中国，这种说法似乎成了无需质疑的一条真理，其实这只不过是一种假设。在教育学书刊杂志中刊登有大量的关于学习风格的文章，众多学习风格模型的提出以及测量学习风格所带来的巨大经济价值促进了这个假设作为一种信念的流行。在 2008 年 8 月，研究者在 ERIC 数据库中检索发现，关于学习风格的期刊文章有 1984 篇、会议报告 919 篇，另外，还有 701 本书籍或者章节。可见其流行程度。

在关于学习风格最全面的文献综述中，弗兰克·科菲尔德（Frank Coffield）和他的同事计算出关于学习风格的模型不少于 71 个。例如，“VAK”模型指向视觉学习者、听觉学习者和动觉学习者，也就是假定学生们能分别能通过“看和读”、“听和说”或者是“触摸和做”学的最好。彼得·霍尼（Peter Honey）和爱伦·芒福德（Alan Mumford）的模型将学生分为四个类型：“行动者”即热衷于新的体验；“反思者”即坐着思考；“理论家”即富有逻辑地思考问题；“实干家”即将他们的想法付诸实践。

出于不同的目的，学习风格运动很欢迎新的模型和测量方式的提出。通常霍

^① Scott Lilienfeld, Steven Jay Lynn, John Ruscio & Barry L. Beyerstein 著，衣新发等译. 心理学的 50 大奥秘——粉碎广为流传的关于人类行为的谬见[M]. 北京：机械工业出版社，2012：83-87.

华德·加德纳 (Howard Gardner)具有影响力的多元智力理论会被当成是学习风格分类的依据，一些老师用心理测量学上人格问卷的维度如“心理类型测验” (Myers-Briggs Type Indicator, MBTI) 作为划分标准。霍尼和芒福德的学习风格调查问卷很受欢迎，有两种不同的测量问卷也叫做学习风格调查问卷。

作为教育者，我们应该追问的是，这个“当教学方式与学习方式匹配时，学生学得最好”的假设真的成立吗？有研究者通过四个追问来回答这个问题。

第一，有关于学习风格的明确定义吗？

答案似乎是“没有”。在科菲尔德对大部分受欢迎的学习风格的模型的回顾中，模型之间的差异远比相似性更让人震惊。例如，VAK 模型基于学习者最喜欢的感觉形式（视觉、听觉和动觉），然而霍尼-芒福德模型将学生划分为行动者、反思者、理论家和实用主义者而这些划分甚至都没有提到感觉这一问题。尽管已有数十年的研究，但是在什么是学习风格这一问题上仍没有达成共识。

第二，存在有效且可信的测评学生学习风格的方法吗？

这一问题的答案似乎仍是“没有”。格雷戈里·克拉奇格 (Gregory Kratzig) 和凯瑟琳·阿巴斯诺特 (Katherine Arbuthnott) 发现学习风格类型和任务在视觉、听觉和动觉方面的记忆表现没有联系。据称视觉学习者的在视觉任务中的表现并没有比听觉学习者或动觉学习者好，同样的情况也符合其他感觉类型的测试结果。或许，这些学习风格问卷没有让人满意的信度和效度的一个原因是测量学习偏好的内容没有实质意义。换句话说，就是学习风格的模型和理论并没有抓住这种可能性，即教和学的最佳方法取决于学生试图学习的知识本身。思考一下帕拉冈 (Paragon) 学习风格量表中的第一题 (<http://www.oswego.edu/plsi/plsi48a.htm>): “当你遇到一种新的情形时，你通常会 (a) 马上尝试从做中学，还是 (b) 最开始先观察，然后再尝试做？”当没有所指情形的具体信息时，这一问题是很难回答的。你学外语，解数学方程题，以及练习体操动作时会采用同一种模型吗？假如真是这样，那么我们就必须要讨论一下了。大部分的学习风格模型并没有将学习置于一种有意义的内容中，所以基于这些模型的测量方法既没有效度也没有信度就不足为怪了。

第三，有支持教学者的教学风格和学生的学习风格相匹配的方法是有效的这一观点的证据吗？

从 19 世纪 70 年代以来,至少不支持这种方法的研究和支持这种方法的研究一样多。这绝大程度是因为某种教学风格的效果好于其他忽略学生学习风格的教学方法。在 2007 年的由希拉里·斯旺克 (Hilary Swank) 以现实生活中的教师爱尔兰·古鲁威尔 (Erin Gruwell) 为原型的电影《街头日记》(Freedom Writers) 就说明了这一观点。在经历了作为一名教师的最初的不适以后,面对一群没有种族界限之分的学生,古鲁威尔开始专注于学生们的生活同时使他们沉浸在大屠杀历史的学习中。通过采用一种超过所有课堂教学方法的教学类型,她帮助所有的学生学会感恩,避免了种族歧视造成的伤害。然而,古鲁威尔并没有将自己的教学风格和学生们的学习风格相匹配。相反,和许多教师一样,她通过创设一种革命性的教学风格使整个班级都非常有激情,最终产生杰出的成绩。

第四,教育家能够通过训练教师使他们的教学风格适合学生们的学习风格吗?

再一次地,经济利益的追逐超过了科学证据。科菲尔德指出几乎没有研究支持这种可能性,学习风格调查结果用于指导教学实践的积极作用即便是有也是很弱的。这对教学实践并没有明确的影响,因为几乎没有控制良好的研究为其提供证据,而那些提供证据的研究也呈现出不一致的结果。

所以,这种被广泛认可的认为鼓励教师的教学风格和学习风格相匹配就能提高学生成绩的信念,最终证明是教育心理学的又一都市传奇。进一步来说,这种鼓励教师教授学生智力优势而非其弱势的方法,事实上会产生事与愿违的后果。学生需要纠正和弥补他们的缺点而不是避开它们。否则,他们智力的薄弱环节可能会变得更弱。因为课堂之外的生活并不总是遵从我们最喜爱的学习风格,好的教学必须能够使我们做好迎接现实生活的挑战的准备。我们认可弗兰克·科菲尔德的话:“我们对学生做一系列有害的行为,也就是暗示他们只拥有一种学习风格,而不是根据内容自由地选择。”

⑤ 用行动检验推理(通过外显或想象的行动来检验假设)。

最后一个阶段是前述反省思维得到新的信念的检验阶段,经过这样的检验,得到实验性的证实或证伪。杜威指出^①,在这个阶段要“精心布置符合观念或假设要求的种种情境,从而审视这种观念在理论上说明的结果在实际上是否发生。”

^① John Dewey 著,我们怎样思维——再论反省思维与教学的关系. 吕达,刘立德,郭海燕主编. 杜威教育文集(第5卷)[M]. 北京:人民教育出版社,2008:133-134.

如果实验结果发现前述的推论确信无疑，在某种操作下才能产生特定的结果，这个推理和结论将作为新的知识被保存下来。

经过实践检验，如果结论有偏差，那就要继续回到最初的反省思维的步骤，纳入新的假设予以检验；对于反省思维者而言，失败的情况会经常出现，但这正是吸收教益的时候。

（3）思维五步的应用

当然，正如杜威所论述的，这五个阶段的顺序不是固定不变的，“思维五步”在每一阶段均可展开，每个阶段都有可能新的观点出现，围绕这个观念就可以顺势开展理智化和验证的工作；这种新观念的出现，都导引思考者向着新的观察和尝试迈进，使心智不断地去检验新材料或新数据的意义；这就是通过反省思维达到创新的路径。

杜威进一步论证了在实践中做出推论和真正的科学研究的区别，他强调了前者的实践性，行动在实践活动中的推论得出和检验方面更加重要；科学研究相对而言对行动检验的要求没那么高。“思维的伟大价值之一是，它能延缓采取不可弥补的行动，即是说那是一些一经做出便不能取消的行动”这句话翻译成中文有点儿像“说出去的话像泼出去的水”，只不过把行动改成了说话，思维能够预先估计什么样的言语带来什么样的后果，什么样的行为带来什么样的变化，所以三思而后行不光在中国，在其他国家也同样重要。教师职业更加鲜明地具有这样的特点，为何单独在教师的专业能力中加入一个“反思能力”，在演员的专业能力中反思能力的重要性似乎没教师能力中那样高。教师给学生上的每一节课都是实时的，这节课如何上、流程怎么样，随着时间的流逝上完了，效果也就立马显现了，学生在过程中就有直接的感受；演员拍摄某一个镜头可以反复重来，导演会从多个记录中选取一个作为呈献给观众的那一条，如果挑不出这样一条，还可以再重拍；教师的教学却不能复盘和推倒重来，只能在反思中不断调适和提高。这样的话，在真实的教学中，有些教师把上课的第一个班当成了“实验班”，课设计好了，先上一个班找找感觉，如果感觉对了课还可以，如果感觉不对，这个班的学生也就学习到某个不理想的层次，一般不会再重新学习了，老师还要去第二个班上课。反思之所以重要，就是在任何即将发生的教学中，它都变成了“前思”，不会让任何班级变成纯粹的“实验班”，让老师在其中上课找感觉，教师在上课之

前凭借自己的准备和以往的经验应该建立起该课的感觉，课前就要找好和找对感觉，而不应该到了教学的时候现场找感觉。

另外，杜威谈到，这里的五步的五也没什么特别的意义。每个阶段都可以和其他阶段合并，核心是解决问题、找到妥善的方案，一切都是服务于现实的思维需要。

在思维五步法的应用方面，杜威还提及要与未来和过去相关联。反省思维就是对未来的探索、预见、预测和语言，如果得到了行动的检验，这种知识就会整合到思维者的个体化知识体系中，提高其思维能力和不同领域的专业化程度，这是专业发展必须的路径；对过去的参照意味着任何的反省思维都建立在过去经验的基础上，暗示或观念不可能凭空而起。我之所以在前文会举出转基因食物的例子、袋装牛奶的例子、干预学生早恋的例子和我自己的教学经历，就是因为这都是我的经验体系的一部分，在新的思维中，以往的这些阅读或亲身获得的经验被激活，整合到当前的教材撰写过程中。杜威的这种关照与奥苏贝尔后来提出的“先行组织者”概念有一定的关联。任何人在做任何事情，都会有过去的经验作为基础。

5. 案例分析

以下是某中专学校教师的教学反思，结合反省思维理论来分析：

(1) 该教师发现了什么样的教学问题？

(2) 他如何分析所遇到的问题？

(3) 他尝试性地提出了哪些解决方案，这些方案有什么特点？

(4) 这位教师在理念层面打算如何解决问题？

(5) 这位教师在实践层面如何解决所遇到的教学问题？

根据学校教务处的安排，本学期我的教学工作是负责机械加工实训中心的管理，即实训室管理员，主要在 13 机电(1)班机电(2)班在数控实训时对学生进行安全教育和教学管理，并根据教学实训的要求进行一些教学器具的准备，如实训材料、加工刀具、测量工具等。两个班 69 个学生，想学习的占 1/4；看心情来决定学习与不学习的占 1/3；剩下的就是对学习毫无兴趣，混日子的学生。如今学期已过半，反思这段时间的教学，有几点感触颇深！

第一，要调整好自己的教学心态。课堂中保持一个好心态是非常重要的，学期之初，因为课堂上认真听课的学生较少，而我又迫切希望每位学生都能在我的课堂上有所收获，可是当我看到自己的倾心付出与脑海里预期的收获严重失衡后，心里就感觉非常失落，于是有一个星期就对课堂毫无激情，最终演化为敷衍了事，其实，作为老师是不能自甘堕落的，应该做到无论台下是 1 位学生还是 100 位学生在听课都应该做到认真备课、饱含激情地上课，只有时刻谨记老师的责任与义务，只有爱上自己的行业，爱上自己的学生，老师才能算是老师，才可能享受每一堂课。当我真正摆正心态之后，慢慢地我发现原来每个学生都有他的可爱和可塑造之处，于是上课的烦恼也就渐渐少去了，才是乐教、爱教。

第二，巧用生活中学生熟悉的实物来激发学生的学习兴趣，使课堂贴近生活实际。对于这些在初中就已经厌恶学习的学生而言，要想让他们爱上自己所教的课程就要注意激发他们的兴趣，毕竟“兴趣是最好的老师”。对于数控实训而言，课程的优势就是教材的实用性强，因此授课之初，我就根据教材内容，大力引进生活中常见的简单实物为案例，通过亲自加工制作，然后展示给学生看，于是，在学生惊叹这个美好作品的同时，大体告诉他们都是用将要学到的哪些内容来完

成的，不知不觉地激发出学生的强烈学习欲望。

第三，布置教学任务要注意学生的认知水平。在授课过程中，我刻意将实训内容设置地尽量简单又符合学生的认知，保证 60% 的学生，在认真听课后可以比较轻松地地完成实训，余下的 40% 的学生，则可以通过教师跟同学的指导来完成实训，这样大部分学生的学习积极性调动起来，课堂也就真正成了有效课堂。这段时间的教学活动，我根据他们的认知情况，有的放矢，始终先给学生提供一个鱼场，然后教给他们捕鱼的技巧，最后再给他们一次亲手捕鱼的机会，于是，好些学生都会争着去实训，再拿着实训后的作品很得意地要我帮他检验，让他们在感受到老师的爱和责任的同时也享受成功的喜悦。

总的来说，虽然在课堂掌控方面有了一些进步，但仍需继续加强的方面也不少，我会继续努力，时刻准备以最好的状态最大的热情去面对我的学生，争取让自己的教学工作越来越好。

通过这样的分析，我们可以看出，教学反思作为一种特殊的思维形式，应该遵循有序的原则，从发现的问题入手，进而分析问题和搜寻可能的解决方案，并在理念和实践中逐步检验方案的有效性和适宜性，这种在实践中的检验又能促进我们去发现新的需要优化或改进的问题，以形成教学反思促进教学发展的良性循环。杜威提出的反省思维理论为我们开展这样的教学反思提供了不可多得的借鉴。

6. 帮助教师提高反思水平

以下是一位教师结合自己的教学录像所撰写的教学反思，请先阅读，然后结合元认知与反省思维理论总结这篇反思可以从哪些角度加以提升：

《搭一搭》属于北师大版小学数学六年级上册空间与图形中的一个内容，旨在培养学生的空间观念和推理能力，教材通过从正面、左面、上面三个方向观察物体的平面图形和由三个平面图形还原搭出立体图两个方面的练习，达到培养学生的空间想象能力和推理能力。因为本堂课需要面向全体老师开放，在进行教学设计时，我还是颇费了一番心思的。

整堂课我都是以活动为载体，化知识的传授于无形。本节课我共设计了三个数学活动，而且这三个活动是具有层次性的。

活动一：自由搭，在画出从正面、上面、左侧看到的图形后，让一个学生分

别说出自己所搭的图形正面、上面、侧面看到的图形，全体学生根据其提示搭图形。在此过程中学生会自然体验到——给定两个方向看到的图形，搭出的图形是不唯一的，给定三个方向看到的图形搭出的立体图形是唯一的；

活动二：在小组合作下，通过操作、想象、验证，知道如何正确画出从不同的方向观察到的图形；

活动三：给定两个方向观察到的图形，独立思考：搭这样的立体图形最少多少个小正方体？最多几个小正方体？

这一系列的活动，对于小学生来说，应该是有趣的、有意义的，让全体学生都参与到学习中来，让学生真正成为学习的主体，基本达到了预期的教学目的。

同时，在教学过程中，让学生从观察立体图形—想象立体图形—画平面图形，亦或从观察平面图形—想象—搭出立体图形，孩子们经历这个思维过程，锻炼孩子们的空间转换和推理能力，使孩子们掌握化抽象到形象的方式方法，在教知识的同时，渗入数学思想。

今天再看这节录像课，首先第一感觉就是自己的普通话原来是那么的不标准，惭愧！且课堂过程感觉还有不足：学生在小组合作的过程中，有点形式，互动不够，只是个别好表现的一点的学生敢说、愿说；学生汇报时语言连贯性和完整性不够好，有的学生说一句就不知如何表达下一句，肚子里有货倒不出来；

数学专业语言不足。这方面的不足可能是在平时的教学中，让学生独立上台说自己的见解的机会给得不是很多，学生怕发表自己的想法。另外，在平时的教学中，学生合作意识和交流的意识还需加强培养。

另外，本节课在操作体验的过程中，直观和抽象的关系处理上我觉得还是比较好的。但有一点我认为值得思考一下：活动一开始时“让学生自由搭一个立体图形，画出从正面、上面、侧面观察到的图形”，现在再看视频，觉得大部分学生对这一方面的知识掌握得较好，似乎是一个多余的环节。在下次教学前，应该对学情再多一点了解，如果学生对“从三个方向观察并画出图形”掌握较好，就可以直接进入“我说你搭”环节。而且在活动二中也有让学生搭立体图形、画看到的平面图形，可否把两个环节进行适当的整合，使教学更有效。

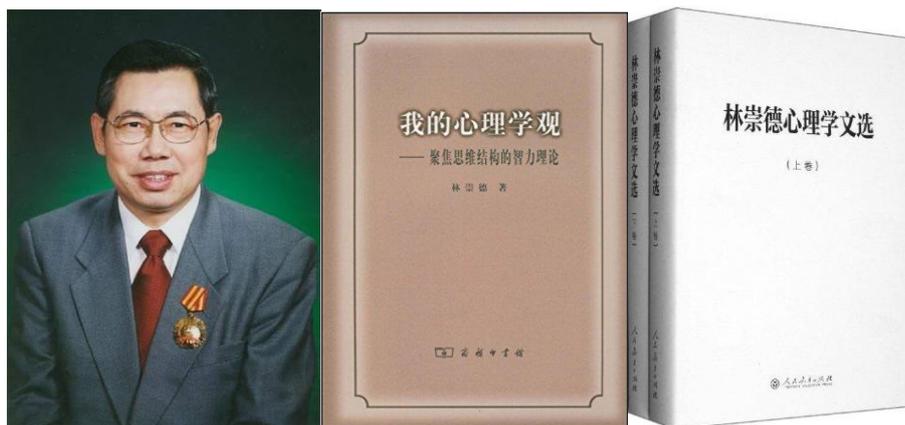
可以进一步优化和提升的地方：

分析为何这些地方是可以优化和提升的：

三、思维型教学理论

(一) 理论简介

北京师范大学资深教授林崇德和陕西师范大学胡卫平教授联合提出的“思维型教学理论”^①指出，在课堂教学中，教师和学生的核心活动是思维，思维型课堂教学理论以聚焦思维结构的智力理论为基础，着眼于课堂教学中的思维活动，意在提高课堂的教学质量。思维型课堂教学理论包括认知冲突、自主建构、自我监控和应用迁移四个方面的基本原理。思维型教学理论是本教材的理论基础。教学反思也是一种高级的思维形式，如何从思维型教学理论出发来做好教学反思，是本部教材要解决的核心问题。



林崇德教授及其商务印书馆版《我的心理学观》和两卷本人教版文选封面

思维型课堂教学理论提出了明确课堂教学目标，突出知识形成过程，联系已有知识经验，重视非智力因素培养，训练思维品质以提高智力能力，创设良好教学情境，分层教学因材施教七个方面的课堂基本要求；同时，还强调了在教学活动中“双主体”的师生关系的重要性，倡导师生的课堂互动。30多年的中小学教学实践，特别是十几年的“学思维”活动课程实践表明，思维型课堂教学可以有效地促进师生互动，激发课堂的思维活动，提高课堂教学质量。

思维型课堂教学理论为我们的教学反思提供了一个重要的参照标准——一

^① 林崇德，胡卫平. 思维型课堂教学的理论与实践[J]. 北京师范大学学报（社会科学版），2010, 1, 29-36.

节好课的标准——那就是这节课教师是否通过有效的教学引发了学生的积极而有成效的思考。作为我国学生发展核心素养研究的首席专家，林崇德教授把思维对学生发展的重要价值体现在了所研制的核心素养的三大方面、六大要素和十八个基本点上，如前所述学生的核心素养与思维能力有着很大比例的重叠。

（二）聚焦思维结构的智力理论

思维型教学理论的基础是聚焦思维结构的智力理论^①。该理论是林崇德在系统科学、结构主义和唯物辩证法等思想的指导下、历经 30 多年的思考与实践而提出来的，是我国智力与思维领域具有原创性的成果^②。林崇德认为，思维是一个整体结构，要理解思维，应该从人类主体与其客体的关系、从人类思维的本身整体和部分，从部分和部分之间的关系来理解。所以，该理论下的思维结构包括思维的目的、思维的过程、思维的材料或结果、思维的监控或自我调节、思维的品质、思维中的认知因素与非认知因素等。在这个模型中，思维是智力的核心，也是智力活动最高形式，概括是思维的基础。

1. 思维的目的

思维是人类特有的理解和解决问题的有目的的活动，思维过程是以定向为前提的，杜威在反省思维中也论证了这一点。认知心理学对问题解决的经典定义正是任何受目标指引的认知性操作序列，也就是说，把问题解决看作是对问题空间的搜索，其任务在于找到一种能把初始的问题状态转化为目标状态的心智操作序列。该理论所论及的思维目的，是理性认知的特点，以自觉定向为基础，能动地预见未来，做出计划，并有意识地改造自然和变革社会。故此，目的性是思维的根本特点，反映了人类思维的自觉性、有意性、方向性和能动性，并构成思维结构中的功能因素。

2. 思维过程

思维是一种认识或认知的过程，也是一种认识或认知的活动。思维过程主要涉及三个问题：持续时间，发生的顺序和具体的流程。传统心理学中的思维过程主要包括分析与综合，以及以此为基础的抽象和概括、比较和分类、系统化和具体化等思维操作能力；信息加工心理学认为思维过程表现为信息的接收、存储、处理和传递。认知心理学用编码过程解释思维过程，编码过程是指人经历分析和

^① 林崇德. 学习与发展——中小学生心理能力发展与培养[M]. 北京：北京师范大学出版社，2003:184-190.

^② 黄希庭，郑涌. 心理学十五讲[M]. 北京：北京大学出版社，2005:344-346.

检验问题、吸收信息、加工编码、对知识重新组合、做出概括，以解决问题。

林崇德指出，思维过程包括如下的部分：确定目标-接受信息-加工编码-概括抽象-操作运用-获得成功。

3. 思维的材质（材料）或结果

思维的材质包括感性的材质和理性的材质。感性的材质包括感觉、知觉、表象等，思维凭这些材料，特别是表象（包括动作性、形象性和符号性三种表象）来进行。理性的材料主要是语言、数和形，主要以概念的形式来体现，概念是思维的细胞，概念的形成和发展与判断和推理密不可分，是思维的主要形式，既是判断和推理的基本单位，又是判断和推理的集中体现。中小学生的思维发展，正是从具体形象成分占主导，发展到理性的思维材料越来越明显，其思维的抽象性、逻辑性和思维整体水平越来越高。

4. 思维的自我意识或监控

林崇德认为，“反思”与我国古代的“反省”是同义语，指自我内省、自我省察。之前提及的“元认知”概念就是思维的自我意识和监控。在思维结构中，这部分就是思维活动的自我觉知。自我意识，是意识的一个方面，主要功能包括定向、控制和调节：（1）定向：其功能是确定思维的目的。对思维的任务作出定向、有意注意和确定目标等，提高思维的自觉性和正确性；（2）控制：控制思维活动的内外信息量，排除思维任务之外的干扰和暗示，删除思维过程中的冗余因素，提高思维活动反省性、独立性和批判性；（3）调节：及时调节思维活动的进程，修改任务、策略，提高思维的效率和速度。由于这三大功能都有该部分来执行，是的自我监控成为思维结构的制高点，是主观能动性和自觉能动性的来源。

如果中小学生在解答应用题的过程中，能够说出他的解题思路，就能不断地调节思维的方法和手段，从而提高其解题水平。

5. 思维的品质

思维的发展，有一般和普遍的规律性，还有明显的个体差异。思维品质包括敏捷性、灵活性、创造性、批判性和深刻性。思维品质又称思维的智力品质。思维存在层次性，所以思维品质成为区分智力的超常、低常和正常的标准。林崇德认为，思维品质是智力心理学的一个重要研究课题，又是培养思维、智力和能力的一个重大的突破口。

6. 思维中的认知因素与非认知因素

思维中的认知因素与非认知因素存在紧密的相关。从系统论的观点来看，思维是人的心理过程之一，属于认知系统之列。如果把人的心理现象作为一个大系统来看，思维是其中的一个小系统。人的各种心理现象可以表现出不同的特点，但是，在这些特点的背后，总是存在着来自其他心理现象的影响，即这个大系统内的小系统会影响另一个小系统。这种影响是普遍而客观存在的。作为认知过程的思维，其水平、特征和品质等，固然具有各种认知因素的特点，但是它在完整的人的心理现象大系统中，又带有浓厚的个性的色彩，要和主体的动机、兴趣、情感、意志、性格和气质等非认知因素相互交叉和相互影响。所以在一个完整的思维结构中，应该有认知和非认知因素，只有兼顾了这两者，才能更好地研究思维结构的整体性。

7. 思维的动态性与静态性

综合以上理论可以发现，思维结构是一个多侧面、多形态、多水平的结构。在这个结构中，思维的目的、过程、结果或材料构成思维结构的主要框架；整个结构的主要成分由自我意识来监控和调节，并具体表现为各种思维品质；思维结构系统是认知因素和非认知因素相互作用的系统。林崇德指出，思维结构是动态性和静态性的统一，而动态性是它的精髓所在。

8. 思维是一个较难穷尽的多元结构

由于存在先天和后天的关系、认知和社会认知的关系、内容和形式的关系、表层和深层的关系，因此，思维是一个较难穷尽的多元结构。同时，心理能力总要和一定的专业或学科相联系，构成学生的学科能力。学科能力是学科教育与学生智能发展的结晶。

（三）思维型教学理论

从上述聚焦思维结构的智力理论出发，加上多年的教育实验与实践探索而累积的经验，林崇德和胡卫平提出了思维型教学理论^①。通过回顾总结杜威、布鲁纳、赞科夫、加德纳、斯滕伯格、威廉姆斯和阿迪（P. Adey）、冯忠良、刘静和、邵瑞珍和卢仲衡等人的理论及实践总结，他们指出，思维活动是课题教学中师生的核心活动。之后从理论依据、基本原理、基本要求、师生关系和有效实践几个

^① 林崇德，胡卫平. 思维型课堂教学的理论与实践[J]. 北京师范大学学报（社会科学版），2010, 1, 29-36.

部分完整的呈现了这个理论。在（二）中我们已经全面地介绍了理论依据。接下来从原理、要求、师生关系和实践四个部分介绍该教学理论。

1. 思维型教学理论的基本原理

教学既是一门科学，也是一门艺术。是科学，说明有规律可以遵循；是艺术，说明需要教师的创造。因此，思维型课堂教学不可能给教师规定详细的教学细节，但可以提出教学的基本原理和基本要求。基于聚焦思维结构的智力理论，提出思维型课堂教学的基本原理如下：

第一， 认知冲突。

思维结构是静态结构和动态结构的统一，动态性是思维结构的精髓，发展和完善学生的思维结构，是课堂教学的重要目标。在学生主体和客观事物相互作用的过程中，社会和教育向学生提出的要求所引起的新的需要和学生已有的心理水平或心理状态之间的矛盾，是学生心理发展的内因或内部矛盾。这个内因或内部矛盾也是学生心理不断发展的动力。在课堂教学中，这种矛盾是促进学生积极思维和主动学习的动力。认知冲突（cognitive conflict）指认知发展过程中原有认知结构与现实情境不相符时在心理上所产生的矛盾或冲突。皮亚杰认为顺应或调节是解决认知冲突的一种有效方法，即个体遇到新的情境条件下，原有认知结构不能适应现实环境要求时，他只能改变已有的认知结构以符合现实环境的要求。只有通过调节不断解决认知冲突，才能促使人的认知活动不断丰富和发展。在课堂教学中，教师要根据课堂教学目标，抓住教学重点，联系已有经验，设计一些能够使学生产生认知冲突的“两难情境”或者看似与现实生活和已有经验相矛盾的情境，以此激发学生的参与欲望，启发学生积极思维，引导学生在探究问题的过程中领悟方法、学会知识、发展能力，主动完成认知识结构的构建过程。

第二， 自主建构。

自主建构包括认知建构和社会建构两个方面。思维材料是思维结构中的成分，包括感性材料和理性材料。同时，随着思维目的、思维过程、思维的材料或结果、思维中非智力因素、思维的品质、思维的监控等的变化，思维的结构不断发展完善。应用到课堂教学中，体现了建构主义关于认知建构的思想：学习是一个积极主动建构的过程；知识是个体经验的合理化，而不是说明世界的真理；对学习者来讲，先前的经验是非常重要的；从教学的角度来讲，教学是学生主动建

构知识的过程。课堂教学中使学生积极主动的思维，促进学生思维结构的发展，教师必须采取恰当地列举生活中的典型事例，唤起学生已有的感性认识、运用观察和实验来展示有关事物发生、发展和变化的现象和过程、联系学生已学知识进行教学。社会文化环境影响着学生的思维活动和思维结构的发展，体现了维果斯基的社会建构思想，应用到课堂教学中，要求重视课堂互动。课堂互动是课堂教学中最基本、最主要的人际关系，也是一种常用的教学方式。在课堂教学中，教师和学生之间、学生和学生之间发生具有促进性和抑制性的相互影响、相互作用，进而达到师生心理和行为的改变。从互动的主体来讲，有师生互动和生生互动；从课堂互动的内容来讲，有思维互动、情感互动和行为互动。根据思维结构模型，思维型课堂教学中，三种互动的关系是：情感互动是基础，行为互动是表现，思维互动是核心。

第三，自我监控。

思维的自我监控，是自我意识在思维中的表现，是思维结构的顶点或最高形式，具有确定思维目的、管理和控制非认知因素、搜索和选择恰当的思维材料、搜索和选择恰当的思维策略、实施并监督思维过程、评价思维的结果。自我监控能力是教师教学能力的核心和学生学习能力的核心，不仅影响教学过程和教学效果，而且影响其他能力的发展。杜威重视反省性思维，提出了“反省的思维的析”，也有学者提出反思性教学理论。我们关于思维监控的思想，不仅强调了教师对教学过程中的反思和学生对学习过程中的反思，而且强调计划、检查、评价、控制等，从而更全面反映了教学的基本要求。基于思维结构模型的思维监控思想，我们提出了教师的自我监控能力是教师教学能力的核心，并对此进行了系统的研究，指出教学监控能力包括：课前的计划与准备性、课堂的反馈与评价性、课堂的控制与调节性和课后的反思性。在教学设计环节，不仅要设计每节课，而且要有一个长期的教学规划（包括知识教学、能力和非智力的培养）和系统的教学设计；在教学实施环节，要监控整个教学过程，根据教学实际情况，合理调整教学难度、教学方法和教学速度，特别是要设计教学反思环节，即在每一次课堂活动将近结束时，教师都要引导学生对学习对象、学习过程、思维方式、所学知识和方法等，进行总结和反思。通过总结和反思，使学生加深对知识和方法的理解，总结学习中的经验和教训，形成自己的认知策略，发展自己的认知结构，提高自

我监控能力。

第四，应用迁移。

知识、技能与智力思维有密切的关系。知识、技能的掌握，并不意味着一个人智力或思维能力的高低，但知识、技能与智力思维是相辅相成的。智力、思维的发展是在掌握和运用知识、技能的过程中完成的；离开了学习和训练，什么知识都不懂，什么事情都不会做的人，他的智力、思维缺少形成的“中介”，这显然是无法得到发展的。在思维结构中，思维材料包括感性材料和理性材料，理性材料主要指概念、规律和理论。应用概念、规律、理论解决实际问题，是学习这些知识的目的，也是检验知识掌握情况的主要标志，还是加深理解的重要环节。思维品质的训练是培养学生思维能力的突破口，关于灵活性品质的训练，需要抓住知识、方法间的渗透与迁移，引导学生发散式思考、立体思考，培养学生一题多变、一题多解、一题多问、多题归一的能力，教给学生灵活解决问题的方法。独创性思维品质即创造性思维，在知识的教学和学生的学习过程中，让学生掌握创造性思维的基本方法，如类比思维、等效思维、迁移思维、重组思维、发散思维、头脑风暴、列举属性、遥远联想等，训练创造性思维的品质，是培养创造性思维的主要途径。重视知识和方法的应用和迁移，对学生加深理解知识，提高思维能力，具有重要的作用，为此，将应用迁移作为思维型课堂教学的基本原理。

针对以上四个教学的基本原理，提出了思维型课堂教学的四个基本环节，即教学导入、教学过程、教学反思和应用迁移。

教学导入的目标是引出课题。基本要求：通过观察和实验、已有知识的逻辑展开、提出问题和分析问题等方法，激发学生兴趣和动机，创设教学情景，引起学生的认知冲突，激发学生思维。

教学过程的目标是使学生掌握知识和技能，培养学生的能力和非智力；基本要求：第一，创设问题情景，产生认知冲突，激发学生积极思维；第二，注重师生互动和生生互动，特别强调思维互动；第三，加强方法教育，注重知识形成的过程；第四，注重学生探究，培养学生能力。

教学反思的目标是掌握本节课的知识、方法，反思经验教训，形成认知结构；基本要求：第一，教师引导，学生自己总结；第二，总结本节课所学到的包括知识、方法等；第三，要掌握知识的来龙去脉，形成认知的结构；第四，注意对经

验教训的总结。

应用迁移的目标是掌握知识的应用，并能迁移到其他情景中去，培养学生分析问题和解决问题的能力以及创造力。

2. 思维型教学理论的基本要求

课堂教学中师生的核心活动是思维，因此，思维结构的构成要素及其影响因素为我们提出了课堂教学的基本要求。

第一，明确课堂教学目标。

思维是主体和客体的交互作用中，在感性反映形式基础上产生的一种理性认识；这种理性认识以自觉的定向、能动的预见未来、做出计划，有意识地改造自然、变革社会、调节自己为前提。所以，目的性是思维的根本特点，也是我们“三棱结构”的首要成分。它反映了思维活动的自觉性、有意性、方向性和能动性，并构成思维结构中的核心要素。作为一种有目的、有计划的促进学生学习知识、发展能力、形成态度、促进发展的课堂教学，必须有明确的教学目标。一是要根据学生、教师和教学内容，制定比较明确的课堂教学目标和教学规划。在教学过程中，教师要监控课堂教学，根据学生的学习情况，及时调整教学目标；二是在教师创设的教学情景中产生高认知问题，引起学生认知冲突，从而使学生明确教学活动的目标，并激发学生积极主动的思维；三是关心学生是怎样提出问题的，并重视学生分析问题和解决问题的目的性和方向性，以提高他们思维活动的自觉性和能动性。

第二，突出知识形成过程。

思维过程是思维结构的第二个成分，不仅强调分析、综合、抽象、概括、比较、归类、系统化和具体化，而且强调思维活动的框架和指标为：明确目标—接受信息—加工编码—概括抽象—操作运用—获得成功，它要回答三个问题：过程多长、什么顺序和怎样的流程。依照知识的性质，知识可以分为陈述性知识和程序性知识，前者是关于“是什么的知识”，后者是关于“怎么样的知识”。应用在课堂教学中，要求突出知识的形成过程，注重各种方法教育。一是重视概念、规律、理论等的形成过程，包括为什么引出这一概念和规律，怎么样得出这个概念和规律，以及概念和规律在学科结构中的地位及其应用；二是让学生掌握建立概念、规律、形成知识、分析问题、解决问题的方法，以及观察、实验、思维等方法；

三是提出能够引起学生认知冲突的高认知问题，给学生留有足够的时间，引导进行积极主动的探究。

第三，联系已有知识经验。

已有的知识和经验对学生建构知识，促进思维发展具有重要作用。朱智贤认为教育必须先引起学生对于知识、技能、道德规范的领会、掌握、学习，然后才能促进他们心理的发展，知识的领会是教育和发展之间的中间环节。在我们思维的“三棱结构”模型中，思维的材料是思维结构的第三个成分，包括感性材料和理性材料。同时，思维结构是动态结构和静态结构的统一，随着思维目的、思维材料、思维过程、思维环境等方面的变化，思维结构也发生变化，动态性是思维结构的精髓。课堂教学中要使学生积极主动的思维，必须丰富学生的感性认识，联系学生的已有知识，并不断促进学生认知结构的发展和完善。思维结构的动态性和思维材料的思想，应用到课堂教学中，一是要认识到学习是一个积极主动的建构过程，知识是个体经验的合理化，教学就是学生主动建构知识的过程。教师的教学要帮助学生完成这个建构过程；二是先前的经验对学习来讲是非常重要的，教师应采用恰当地列举生活中的典型事例，唤起学生已有的感性认识，运用观察和实验来展示有关事物发生、发展和变化的现象和过程，联系学生已有的生活经验和已有知识进行教学，这样才能使学生真正理解和掌握知识；三是要重视中小学生的思维，逐步地从具体形象成分占主导地位，发展到抽象逻辑成分占主导地位，创造一切条件使学生的理性思维材料越来越多，以提高他们思维活动的抽象性和逻辑性，增强对抽象知识的理解能力。

第四，重视非智力因素的培养。

思维中的非智力因素是思维结构的第三个成分，包括情感因素、意志因素、个性意识倾向性、气质和性格，对学生的学习活动起着动力作用、定型作用和补偿作用。思维活动是智力和非智力因素的统一，两者相互影响，相辅相成，只有两者的有机结合，才能发挥思维活动的效能。这一思想应用到课堂教学中，要求：一是要将非智力因素的培养作为一种目标，不仅包括新课程改革中提出的情感、态度、价值观，而且也要特别重视动机、兴趣、理想、信念、世界观等；二是教学中要创设一种愉快的氛围，激发学生的学习动机和兴趣，促进学生积极主动的思维。但要注意，愉快氛围的创设和情感因素的调动仅仅是一种手段，其目的是

学生积极主动的思维，发挥思维的效能，提高课堂教学的效果，一定要避免课堂教学中仅仅形式上的生动活泼。

第五，训练学生的思维品质，提高学生的智力能力。

作为思维结构的第五个成分，思维品质是指智力活动特别是思维活动中智力与能力特点在个体身上的表现，体现了个体的思维水平、智力与能力的差异。深刻性是指思维活动的抽象程度和逻辑水平，以及思维活动的广度、深度和难度。它表现在善于深入地、逻辑清晰地思考问题；善于把握事物的本质和规律；善于开展系统的、全面的思维活动；善于从整体上用联系的观点认识事物，掌握知识和严密地推理论证。灵活性是指思维活动的灵活程度，反映了智力和能力的“迁移”，具有四个显著特点：一是思维的方向灵活。善于从不同的角度、不同的方面去思考问题，善于应用不同的知识，用不同的方法正确地解决问题；二是思维的过程灵活。从分析到综合，从综合到分析，善于组合分析问题；三是思维的结果灵活。思维的结果具有多样性、灵活性和合理性；四是迁移能力强。对知识和方法，能够有效地正迁移。批判性是思维活动中善于严格地估计思维材料和精细地检查思维过程的智力品质，具有分析性、策略性、全面性、独立性和正确性五个特点。敏捷性指正确基础上的速度。独创性即创造性思维，表现为善于独立思考，善于创造性地发现问题和解决问题，具有独特性、新颖性和发散性。思维的五个品质，全面反映了学生的思维能力，在知识的教学过程和学生的学习过程中，训练学生的思维品质是培养学生能力的突破口，从而为课堂教学中促进学生以思维能力为核心的智力的发展提供了科学的理论和有效的操作方法。

第六，创设良好的教学情境。

根据思维结构模型，积极思维的前提条件是具有良好的思维环境。应用到课堂教学中，要求教师创设良好的教学情境，促进学生积极主动的思维。一是要营造创造型的课堂教学情境。创造型的课堂情境指教师采取民主型的教学方式，平等地对待学生，构建以培养创新意识和创造能力为核心的“学生主体”教育观念；鼓励学生独立思考，让学生敢于标新立异、敢于挑战权威；形成学生主动学习、积极参与的生动活泼的课堂教学氛围；二是要创设鼓励学生质疑的课堂教学情景。教师对待学生提问的态度是指教师对学生提问产生的一般而稳定的心理倾向，包括积极倾向和消极倾向。教师对待学生的提问应持积极态度，即喜欢、支

持、鼓励、引导学生提问；三是应尽量提高认知问题。所谓高认知问题，就是能使学生产生认知冲突，激发学生积极思维的问题。注意课堂教学中创设情景只是一种手段，其目的是激发学生积极主动的思维和学习。

第七， 分层教学，因材施教。

智力的多元性和个性差异越来越受到人们的重视，加登纳的多元智力理论对教育教学实践有较大的影响。其实，早在中国古代，“六艺”的课堂教学就蕴含多元智力的理论。我们也认为思维和智力是一个较难穷尽的多元结构，并在此基础上提出了学科能力。学生间的差异是客观存在的，从其发展的水平来看，表现为超常、正常和低常的区别；从其发展的方式的差异来看，有认知方式的区别；从其组成的类型来看，可以表现为各种学科能力的组合和使用的区别；从其表现的范围来看，可以表现为学习领域和非学习领域、表演领域和非表演领域、学术领域和非学术领域的区别。由于思维和智力的多元性以及个体间的这种差异性，要求我们在课堂教学中实施分层教学和因材施教。

3. 思维型课堂教学的师生关系

对课堂教学中的师生关系的理解，依赖于对教与学的关系的理解。关于教与学的关系问题，是教学理论研究中的一个重要问题。在教学理论发展的历史上，由于人们对教与学关系问题的认识不同，以此为基础所建立起的教学理论体系也有很大的差异。统观国内外教学论发展的历史，关于教与学关系问题的探讨大体上可以分为三种研究范式—即“教”或“学”的研究范式、“教与学”的研究范式和“教学”的研究范式。在教师和学生的关系上，“教的理论”片面强调教师在教的过程中的地位 and 作用，忽视学生的主体性；而“学习理论”却片面强调学生的主体地位和作用，忽视教师的主导作用。在基础教育新课程改革以前，占主导地位的课堂教学是以讲授为主，重视教师教的作用而忽视学生的主体性。但随着基础教育课程的改革，又出现了只重视学生看书、自学等而忽视教师作用的倾向。

在教学活动中，学生的学和教师的教相互作用、相互影响、相互制约，学生的学离不开教师的教，教师的教的目的是为了学生有效的学。教学质量如何，是教师的教和学生的学相互作用、相互影响的结果。思维型课堂教学理论强调课堂教学中教师和学生积极主动的思维，同时重视教师和学生作用—这是一种“双主体”的师生关系。由于教学活动中教的活动和学的活动是不能分离

而独立存在的，教是为了学，学则需要教，二者互为条件，失去了任何一方，教学活动都失去了存在的意义，因此，教师和学生在学习中都是能动的角色和要素，他们互为主体，互相依存，互相配合。正是师生这种统一的关系，推动着教学过程的向前发展。思维型课堂教学所提出的“双主体”的师生关系，突出了课堂教学中教师和学生积极思维这个核心，同时强调了教师和学生的作用，对于调动教师和学生的积极性，改变重视教师忽视学生和重视学生忽视教师的两种错误的倾向具有重要的指导意义。

4. 思维型教学理论的基本原理的有效实践

实践出真知，真知促进实践。在多年的研究和实践探索的基础上，林崇德和胡卫平提出了思维型课堂教学理论，并在教学实践中得到检验。

第一，林崇德历经 32 年的研究，提出并检验了思维品质是发展智力和能力的突破口，概括能力的培养是发展智力的基础，学科能力的发展是智力与能力发展的标志，重视非智力因素的培养，重视各种逻辑思维的发展，参加教育科学研究是提高教师素质的重要途径等心理学观和教育观，同时，用思维型课堂教学理论来指导课堂教学实践，全国 26 个省、自治区、直辖市 3000 多个实验班的教育教学质量全面提高。

第二，在最近的 10 年中，基于智力理论，胡卫平开发了旨在提高学生的思维能力和创造力的“学思维”活动课程。该活动课程共有 8 册，每个年级 1 册，每册有十六个左右的活动，分为形象思维篇、抽象思维篇和创造性思维篇三个部分。活动内容以系统的思维方法为主线，按照学生心理发展规律以及知识面的扩展而不断加深，由易到难、由简到繁。每个活动先从日常问题开始，再到各个学科领域；先从具体形象的问题开始，再到抽象的问题；先从简单问题开始，再到复杂问题。从整体上看，活动内容涉及语文、数学、科学、社会、艺术和日常生活等多个领域。采用了思维型课堂教学的教学原理，并针对不同的课型形成了不同的教学模式。2003 年至今，近 200 所中小学的 20 多万学生参加了实验，跟踪的结果表明，一般经过一年半到两年的实践，学生的思维能力、创造力、学业成绩、自我效能、学习策略、学习动机、自尊、创造性人格、社会性，以及教师的教学能力都等有明显的提高。

（四）“学思维”活动课程教学案例赏析

目前我国的教育现状，《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010-2020年）》做了精准的概括：“我国教育还不完全适应国家经济社会发展和人民群众接受良好教育的要求。教育观念相对落后，内容方法比较陈旧，中小学生课业负担过重，素质教育推进困难；学生适应社会和就业创业能力不强，创新型、实用型、复合型人才紧缺”。正是基于这样的一种状况，为了突破这样的困境，我们全程参加并指导了2011年开始的国务院教育体制改革项目（《国务院办公厅关于开展国家教育体制改革试点的通知国办发〔2010〕48号》）中的第3项任务“推进素质教育，切实减轻中小学生课业负担”，当时面对该任务国家提出的具体要求是“规范中小学办学行为，改进教育教学方法，改进考试评价制度，探索减轻小学生过重课业负担的途径和方法”（有关基于该项任务所推进相关工作的情况，我们会在本书专题四和专题五中专门介绍）。承担这项国家教改任务的西安小学和当时的校长程弘决定将“学思维”活动课程全面引入西安小学，并面向全体学生开设该课程，并特聘了两位课程的专职教师，其中一位便是我们这部分呈现的“学思维”活动课程的主讲教师隋欣老师。

这个课程在西安小学开设期间取得了良好的效果，在全国产生了一定的影响。其中，深圳市福田区石厦学校通过项目的发表成果了解到了该课程对学生发展的积极意义，于是，2014年时任校长李永生和副校长万象贵决定将该课程引入到石厦学校，2014年6月，隋欣老师到石厦学校做了系列的公开展示课，其中一门课正是《放飞想象》一课，是面向一年级学生开展想象力和创新素养的教学。

通读下面一堂“学思维”活动课程《放飞想象》的教学实录，并分享您的思考。
任务：找出本节课是怎样体现思维型教学理论中的基本原理、基本要求和师生关系的。

1. **授课教师**：陕西省西安小学，隋欣老师；
2. **上课学生**：深圳市福田区石厦学校一年级学生
3. **文字转录**：上海市苏民学校，蒋莉老师（原为现代教学技术教育部重点实验室硕士生）。
4. **教学实录**（教师为“师”，学生为“生”）：

《放飞想象》课堂实录

师：外面下着小雨，把我洗的干干净净的，我就走进了校园里。你们知道今天要上什么课吗？

生：公开课。

师：公开课，看来你们，你们都是历经考验，经常上公开课，是不是？

生：是。

师：我告诉你们，我们今天上的课叫，咦，有哪位同学，哦，在这儿，我想用白粉笔。白粉笔，在哪里？里面都是彩色粉笔好不好，你对这个教室不是很熟悉，跟我一样，是吧？

生：对。

师：我们来找一下白色粉笔，好不好？

师：好了，我先说，我先说。哟，我看到他的眼神很专注啊，喔，超棒！

生：哪里？

师：这位，中间这组的这个小男生，手里还拿着一支笔，最好不是在发呆喔！

生：不是啊。

师：你很专注啊！好啦，看我，看我这里，我们今天上的课叫思维课，思维，知道思维在哪里吗？

生：大脑，大脑里。

师：那我的名字呢？如果你称呼我的话，你把思维拼在一起就可以称呼我了。拼一下思维，Si Wei

生：Sui

师：再拼，再拼，大点声。Si Wei

生：Sui, Sui 老师。

师：Si Wei

生：Sui

师：Si Wei

生：Sui

师：对了，我就是隋老师，叫我隋老师。

生：隋老师。

师：隋老师一会儿要发给大家每人一张纸，这个是发给“创想大师”的。那我觉得咱们班，咱们班坐在座位上的每一位都是“创想大师”，所以每人一份。那发下去之后，先把你自己的名字写在这个创想大师的后面，那你就是“创想大师”。来，告诉我你的名字。

生：何玉轩。

师：何玉轩，她就是创想大师——何玉轩。你叫什么名字？

生：姚文浩。

师：姚文浩，他就是创想大师——姚文浩。那我待会把纸发个每个人的时候，我要看我们哪个小组最安静，只能听到写字的声音，听不到，嘘，说话的声音。

师：谢谢你，我一会儿用白粉笔有点事情，你是个小勤快人！

师：你们是每组五个人，是吗？

生：每组六个人，有一个人没来。

师：可能是像我一样，在路上享受雨水的冲洗。

师：听，听，我听到这个的创想大师非常安静。

师：好啦啊，写好了名字的创想大师，眼睛看我。我们上课是不是有铃声啊，

生：是啊。

师：铃声还没响，是吧？那我们唱首歌，你们有没有儿歌？

生：有，《爸爸去哪儿》，《爸爸去哪儿》。

师：喔，那么长的歌。那么长！

生：爸爸去哪儿，爸爸去哪儿！

师：现在几点了？

摄像师：八点四十。

师：打铃了吗？

摄像师：已经响过两次了。

师：好，看来咱们刚才都太专注了，铃声已经响了咱们都没听到。那咱们就开始上课，好不好？

生：好。

师：咱们开始上课。准备好了吗？

生：准备好啦。

师：还有人没有准备好，准备好了吗？

生：准备好了。

师：那看我这里。我刚才应把思维和我的姓 Si Wei Sui 写在了黑板上，今天，隋老师和各位创想大师们一起上的课，名字叫，你会读吗？

生：放飞梦想，放飞想，放飞想象，放飞想象！

师：放飞想象。喔，这里面，我要给你们说一个故事啊，我有一个儿子，和你们年龄差不多，可喜欢画画了。有一天我带他去公园了，他坐在那沙滩前面，用那个小木棍在那画画，他就这样画，他画着画着，这个木棍太不结实了，吧，折了，断了。哟，他就在那里开始生闷气，我就赶紧过去哄他。我说，天天，他的小名叫天天。

生：噢，跟我一样。

师：天天，你怎么了？跟你一样啊！我说天天你怎么了？不高兴，意思让我看看，好，喔，我说你是不开心了，这样吧，我猜一猜你想画什么？他瞅瞅我，嗯，意思说你要是猜对了我就能开心了。于是我就开始猜，我猜的第一个，我说，哎呀，这天太热了，你准是想给妈妈画一顶草帽戴在头上。他看看我，撅起小嘴，麽。我说，奥，那草帽不对，我想起来了，天热了咱们就吃个冰淇淋吧！你是不是想画冰淇淋啊？又瞅瞅我，不对。你想不想和我一起猜一猜他到底想画什么？

生：想。

师：好，在你的手边，这个创想大师的纸上，就有这幅图形，你能不能在这幅图形的旁边，画一下你想象出来的三幅图，你觉得他能画什么。因为你看我猜的两个都不对，是不是，那咱们猜三个。嘘，创作的时候需要安静。先自己画，你觉得他要画什么，你就在旁边画。画一幅，画三幅图，然后呢，你觉得他要画什么？噢，我发现有的创想大师他是复制大师，他画的是和我一样的东西喔！你要想象，而且我想的是错的。你要想象他可能画什么呢？我一会儿会请有创意的创想大师到前面，画给同学们一起看。

师：我选到了一个，很有想法的创想大师。我再选第二个。嗯，不错。嗯，你画完了，嗯，这是什么？

生：雪人。

师：嗯。我发现，我发现，咱们班有几位大师很厉害，他想了五六幅图哦！

他把他的那三幅图画完以后，又增加了两三个。很厉害！

师：好，已经创作完的大师们，来，往这看。看看黑板上画的，你能不能理解，和你的想法有没有相同之处。

生：有。

师：第一个画的是？

生：扇子。我也有。

师：扇子，是吧？喔，是那种蒲扇，是吧？那种，铁扇公主拿的那个扇子，是吧？

生：芭蕉扇，芭蕉扇。

师：好，我们注意看。

师：好，谢谢。

师：好，我们三位创作者已经创作完了，你们能猜猜，这是什么吗？

生：雪人。

师：雪人，圣诞老人，都可以。那这个呢？是什么？

生：鲨鱼。

师：鲨鱼，很好，我发现，你们想的种类很多，有的同学想成飞船，有的同学想成鱼类，动物，还有的同学想成食品。

生：我想成一种龙。

师：啊，有些同学想成虚拟的人物。好，可是，你们有一点没有注意到，这个图形，它的方向还是可以改变的，比如，有的同学就。

生：火箭。

师：嗯，你猜我。

生：画个西瓜，火箭。

师：有可能会画什么？

生：西瓜，圆桶，面。

师：好，那你告诉我，现在这个曲线现在发生什么变化了？

生：翻过来了

师：翻过来了，也就是说，我们可以把线条的方向进行改变，还可以创作出更多来，对不对？好，嗯，别着急。在你们放飞想象的单子上，还有两幅图，那

这两幅图，我希望是这样来做，每个同学在创作的时候，可以改变图形的方向，可以改变这个图形的大小，增加一些笔画，把它变成一个新的事物，每个人画两种，这给你们减轻了任务。两种画完之后，隋老师会给你们发一个指令，说同学们相互分享，这个时候，你们小组之间分享你们的作品，好不好？

生：好。

师：好的，可以，现在我们来安静创作。刚才创作第一个的时候，同学们有点兴奋，热火朝天，声音有点大，影响到我们的创作思路。我会给这个组的同学，创想大师们加一颗星，咱们结束课程的时候，看谁是五星级的创想大师。好，开始，画吧。

师：这一组安静，我喜欢，我准备给他们加一颗星。一星级。谢谢你。再找第二组一星级大师。

师：快点画啊，我又找到一组一星级的。我看哪一组的大师不想快点升到一星级。

师：很好，我发现同学们已经学会变换图形的方向，增加你的想象力。

师：嘘，你才刚成为一星级大师。

师：厉害。

师：好了，我再倒数十个数，然后我们准备在小组内分享了。所以希望还没有创作完的大师动作快一点。十，九，八，七，六，五，四，三，二，一。好，来，时间到。看着隋老师，我要先回忆一下，刚才在创作的过程中，有两个小组的同学得到了一星级，先请他们举手示意一下，都哪两个组得到了一星级。哇，掌声送给他们。好，手放下。为什么得到一星级，我们创作的时候要安静，有的同学还暂时还安静不下来，没关系，我们待会儿还有创作。好，刚才我在走的过程中，把我特别喜欢的作品画在了黑板上，一会儿我们还会画。好，接下来的这个环节，是你们小组内的同学相互分享，那我们还要保持声音要小，所以你们小组内说话的时候，声音音量要控制好。那分享什么呢？把你的作品给别人介绍一下，你告诉他我画的是什么，然后再去看看别人的作品，你如果认为他的作品特别棒，在你的小组里面，你只选出一个，你认为他的作品特别棒，你就在他的单子上画颗星，这样他就可以变成有星级的大师啦，好吗？好，那我们现在来分享。

生：他这个人已经溺水了还在钓鱼。

师：好啦，来。三，二，一。哇，你们就是会听一，一听一，马上就坐好了，那我以后不数三二一了，我就直接数一。好，来，转过来，往这看。刚才隋老师在下面找到了很多同学们画的好作品，很棒，而且我也和一些小组同学共同分享了一些大师的想法。同学们画的非常有创意，啊，那现在，我想问一下同学们，你在欣赏别人的时候，你有没有什么灵感？

生：有。

师：来，你说说。

生：有些人画的不像我们画的，有些人都溺水了还在钓鱼。(25:34)

师：有些人溺水了还在钓鱼，你觉得它这是不可能发生的事情。

生：对啊。

师：很有趣的图画可以编成一个童话，对不对？

生：对呀。

师：很厉害。

师：那你说。

生：我给他们画星，他们不给我画星(25:55)

生：不对，他觉得我们画的好，所以给我们画星。

师：你觉得我在分享的过程中，我可以去赞赏别人，觉得自己很厉害，是不是？因为只有老师才能给别人画星，你觉得自己能评价别人，很厉害，是吗？

生：不是。

师：那你要说什么？我没听清，你重新说。

生：他们不给我画星。(26:15)

师：你觉得他们评价的不够好，是不是？

生：是他不给我们画星。(26:21)

师：看来我们同学，我们同学的评价，在你的眼里还需要提高。好，请坐。

师：还有呢？你说。

生：我们小组都，一个人都不打星的，都是自己，都不打的。

师：讲的非常开心。看，我们刚才三位小帅哥站起来发言的时候，我最喜欢的就是他，因为我们刚才的活动是在小组的活动，他站起来就说，我们小组怎么样，他很自豪。他用小组的活动汇报了我们刚才的一个项目，很好。他们小

组的同学因为都在介绍，沉浸在分享的过程中，都忘了画星了，没关系，我们一会儿分享给全班同学的时候，我相信同学们会给你画星的。好，那么，看隋老师黑板上，我还有一幅图没有画。

生：梯子。

师：嗯，有同学说是梯子，是啊，我不需要增加任何装饰，它就是个梯子。隋老师希望你能增加一些笔画，把它变成别的东西。

师：好，这样。谁有勇气，谁想到前面来展示。

生：我，我。

师：你。我要看看我们同学想象的东西能不能分门别类，他要画的东西和你的应该不是一类的，你要想新的一类。

生：火箭。

师：火箭，喔，这是宇航类的，是不是，我们要上天的。

师：来，你来，我们看第二类是什么啊。

师：嗯，还有谁有信心，举手？

生：我，我。

师：你在举手的时候也别忘了分享别人的好主意啊。

师：黑板上的类别现在有火箭，火车轨道，是我们建筑类的。

师：有，我们都有了，你要画这个，好，去，画这个。

生：杀人的工具，我要画一个杀人的工具，我要杀人喔。

生：我随便画一个。

师：看看黑板上画的东西，在你的纸上有没有？

师：好啦。真聪明。

师：好啦，真聪明。来，往前看。我刚才请上来一些帅哥，一些美女，想象大师，到前面来画。那我指到哪一个，哪一个大师就告诉我们画的是什么，注意观察是谁画的，我一会儿有问题。

师：好，啊，注意听。看，啊，你溜号了，快告诉大家你画的是什么？

生：桥。

师：好，注意看啊。

生：火车轨道。

师：火车轨道，大点声。

生：飞机。

师：飞机舷梯。

生：刀。

师：刀。我们四位男士，四位男士，分别有建筑，航天，还有武器。

师：我再来指，这是谁的？嘘，听，注意看是谁画的，我一会儿有问题。你说？

生：帽子。

师：大点声，有哪位同学没有听到，一定没有听到，好遗憾呢！来，大点声，告诉别人，你画的是什么？

生：帽子。

师：魔术帽。

师：这个？

生：饮料。

师：快起来，谁画的，创想大师哪儿去了？说。

生：果汁。

师：果汁，好。这个？

生：广播。

师：广播，好了。

师：我们女生画的是魔术帽，非常有趣的节目；饮料，非常好喝的果汁；广播，也是我们生活中的传媒系统啊。好，我想问一下，你们发现了没有，男生和女生在创作的时候，有没有什么区别？

生：有。

师：什么区别呀？我怎么觉得大家画的都挺好，我没看出区别。

生：我知道。

师：你说。

生：女生的是温柔的，男生的是暴力的。

师：男生的是暴力的，我有一点点赞同，不是完全赞同。你说，飞机是暴力的吗，它也可以救援啊，也很温柔啊。

师：好啦，隋老师在他的启发下，隋老师认为，男生画的都是强有力的，非常有力量，是不是？女人，女同学画的呢，都是非常家居的，是不是？哟，将来你们一定都是好爸爸，好妈妈，是不是？好啦，很厉害。隋老师也见证了坐在这个屋子里的创想大师真的很棒。那刚才有同学在分享，跟别人，小组里边讨论的时候，他觉得有些同学可以把图画编成故事。那我有一个想法，同学们看一下。你们在刚开始创作图片的时候，你增加的东西，你增加的笔画，并不是很大的，而你看现在，你们已经很大胆了。带着你们的大胆，能够去想象的能力还有编故事的这种能力，咱们把咱们这个单子翻到后面，这个可是一个挑战。好，听隋老师说，我们要挑战什么？哟，我觉得男生女生又有一个区别了，女生，眼睛都在看我；男生，眼睛都在欣赏自己的作品。好，我们来看。隋老师把这三幅图放到一起了，位置给它固定了。这个位置是不能变化的，大小，方向，也是不能变化的。现在要挑战你的想象力，把这三幅图首先编成一个完整的图画，这个图画里面还要有一个故事。那我们今天先把这个完整的图画先画好，我请同学到前面来讲故事，先不写，好不好，好不好？

生：好。

师：那我们先来画完整的故事，画完整的图画，然后在下面自己编故事，开始。

师：想象力要广，想象力还要快。快赶紧画，亲爱的。

师：我继续寻找加星的大师组，能够加星的第三组。这三幅图要画到一起。

师：我找到了一组非常安静的大师，我要给这组的大师加星啊。

师：谢谢，非常感谢你们，给别人创造了安静的环境。

师：不好意思打断你们，继续创作，继续创作。

师：好，创作好的同学你就可以把小手举起来，我一会儿到你的身边去看。

师：我已经看到一位创想大师的作品，很棒！

师：好，好啦，很棒！你看我们最开始想象的时间，经过训练之后，我们现在已经很快速了，这么有难度，这么有挑战的东西，我们很快就已经想象好了。好，我数三个数，我们需要做一个事情，创作完的，没创作完的，我们都要做这个事情。请把，请在我三个数之内，请把你的笔，还有这张纸藏到你的书桌里。三，二，一！来，面向我们的黑板，我刚才找到一位大师的创作，就是你吧。好，

请到前面来，给我们讲一下你的故事，好不好？来，掌声在哪里？请我们的，他画的是一幅连环画，坐下来听，开始吧。

生：一个人，在钓鱼，不小心掉到了水里了，直升飞机放下梯子救了他，然后直升飞机停在山上，把小人放下来了。

师：把他放在安全的山上了，真棒！

师：我觉得他不仅有想象力，还是一位有爱心的人士，是不是？很棒！你为什么不敢眼睛看着大家？你说，棒，棒，我真棒！来，一，二！

生/师：棒，棒，我真棒！棒，棒，我真棒！

师：很好，下面还有同学说你真棒。真棒！来，我们再看下一位同学。我刚才看到的是一位女生的，是你的吧，来，拿上来。

师：我们讲故事的声音可以再自信一点，哈，我们的小脸可以昂的再高一点。

生：有些人在伞下面晒太阳。

师：嘘，我听不清了，我听不清了，等一下。

生：然后呢，好多人在准备游泳。

师：这是在夏天的一个故事，是吧？

生：是。

师：我们给它放的完整一点，你重新讲，前头我们都没听到。好了，重新讲。

生：在夏天的早上，海边呢，有的人呢，在雨伞下晒太阳。

师：在雨伞下晒太阳。

生：太阳很大，雨伞可以档着太阳。有救生员坐在座位上，看别人游泳。远处的海里有些人在快乐的游泳，夏天很热。

师：非常好，非常温馨的一个画面，是不是？

生：是。

师：来，掌声送给她。

师：我刚才说什么来着，男生想的，非常有力量，是去救别人，女生想象的都是非常温馨的画面，对不对？

生：对。

师：好啦，很好，由于时间关系，我们的故事只能分享这两位。那刚才这两位同学也可以从我这里得到两颗星。我们下课以后，可以数数自己的星，跟自己

的伙伴吹一下我是几星级的创想大师。最后，隋老师还有一个任务，咦，谁的纸没有藏好，谁的纸没有藏好，谁的笔没有藏好，让我看到了，还不会捉迷藏，我都找到了。好，我要问一个问题，今天，跟隋老师一起，放飞想象，开心不？

生：开心。

师：你觉得在这个活动里面最开心，什么事情你最开心，什么事情让你最开心？

师：来，你说。

生：画画。

师：画画让你开心。我们现在语言的表达能力还是有限的，图画可以无限的表达我们的想法。来，你说。

生：想象。

师：想象让你最开心，我们可以由一个图想象出很多很多东西，是这样吗？

师：后面男生。

生：我现在最喜欢的事就是画画。

师：你现在最喜欢的事就是画画。那今天隋老师给你提供了一个空间，你喜欢我吗？

生：喜欢。

师：好，请坐。

生：画出自己的思维。

师：什么？

生：思维。

师：画出自己的思维，嗯，是吗？你很有概括能力。还有，你说，你说。

生：把以前的事，试着把自己以前看到的東西，把它编成故事。

师：把自己的思维编成一个非常完整的故事。隋老师今天也得到了一个启发，就是男孩子和女孩子真的是不一样的，所以，我希望同学们都做好自己，放飞自己的想象，编出自己美好的故事，好不好？

生：好。

师：好，那下课。下课啦！

5. 转录人员的评论及感想：

听着隋老师的这堂思维课，我多么希望自己也是坐在下面的一名小学生，跟着她一起画出自己的思维，放飞自己的想象。

隋老师的亲切和热情很快就和同学们拉近了距离，并巧妙的通过自己儿子在沙滩上画画时小木棍折断的场景引入了今天的主题——猜猜他到底要画什么，激发了学生们一起来猜测的热情和好奇。

她通过评选五星级的“创想大师”充分调动了学生们开动脑筋的积极性，通过在第一次创作过程中选出了两个一星级小组的方式教育学生在创作的过程中要安静，通过在小组分享的环节中让同学们给自己喜欢的作品画一颗星的行为来教育学生们要相互欣赏。

最重要的是，隋老师可以循序渐进，先在一个拱形上增加笔画开始创作，然后在两幅图的情况下，旋转它们即改变它的方向和大小再创作，最后引领同学们将三幅图编成一个完整的故事，其中一个男生编的直升机救援溺水者的故事给我留下了很深的印象。

在这堂课中，学生们收获了快乐，也在拓展思维方面取得了显著的进步。隋老师很欣赏学生，总不忘点评很棒，厉害，很好，这极大地鼓舞了学生们的自信心。当看到一个男生在讲故事时不够自信，眼睛不敢看同学们，她拿着男生的手一起说“棒，棒，我真棒！”时，那个男生也开心的笑了起来。隋老师能够及时的听学生们表达自己的想法，听一听他们在小组分享中获得了什么灵感，听一听他们在总结男女生作品差异时的看法，听一听他们在本堂课的收获，这样师生的心就亲近了许多。

隋老师用她的亲切和热情，对学生的尊重和欣赏给学生们创造了一个温暖友爱的氛围，并逐渐的引领学生们发散思维，并在放飞想象的路上越走越高远。

6. 本课是如何体现思维型教学理论中的基本原理：

7. 本课是如何体现思维型教学理论中的基本要求：

8. 本课是如何体现思维型教学理论中的师生关系：

（五）案例点评

案例 1

有位一线教师在学习了思维型课堂教学理论以后对于自己的录像课，做了以下的反思，请点评该反思：

近两年来，我在二班开展了经典诗文朗读活动，其主要内容为经典宋词、经典古文和现代诗经典。

主要形式为语文课前五分钟，教师领读、学生练读、学生齐读直至熟读成诵。

主要目的为丰富学生积累，让学生初步感受中国经典诗文特点，会吟咏名篇名句，能简单了解部分作品意思及相关知识。

本课是第一阶段的专题汇报和展示。

整体而言，本课检阅了学生前一阶段的积累情况，全班同学基本能朗读宋词三十余首，古文十余篇，通过全班齐读、男女生分组赛读、各学习小组汇报及个人朗诵等形式，用一堂课的时间完成展示，基本达到前期预设的效果。

然对照林崇德教授和胡卫平教授提出的思维型课堂教学理论，按照教学准备—认知冲突—元认知—社会建构的教学过程，因课教学中全部是学生活动，无法产生认知冲突，形成元认知，并完成知识建构。同时，在教学环节中，没有按问题—过程—小结—迁移等进行安排，知识未能迁移。整堂课中，虽然书声琅琅，却只有记忆，少有思维的影子。

出现如上问题的原因，一方面源于本次经典朗读活动本身也分成朗读背诵和赏析内化等阶段，本课是对前段朗读背诵环节的总结、检查和汇报，另一方面是出于对诵读成果贪大求多、追求快速，导致一味追求诵读的“量”，忽视了诵读的“质”，对于教学活动中的“思”未予考虑。如果把整个诵读活动看作一堂课的话，这一课中，必须考虑学生思维的发展，这样才能避免诵读的形式化，让学生真正

在本次活动中读有所思，诵有所获。

基于以上考虑，后期活动必须作出如下调整：

(1) 鉴于学生已基本熟读成诵，为避免简单的重复，将课前诵读五分钟改为诵读+赏析，一方面通过重复避免学生遗忘，另一方面，让学生课前搜集该篇目的词义理解、特色赏析、作者简介及相关知识，要求选择自己感兴趣的内容，同时要简洁明了，课前大家共汇报，齐分享，加深同学们对诗词的更深层次的认识；

(2) 经长时间的坚持后，可通过诗词赏析会的形式进行汇报；

(3) 为保证学习的效果，可将诗词进行分类，让学习的内容更为集中；

(4) 必须考虑小五学生的身心特点，对于诗词的理解和赏析不可作太高要求，以简单知道、初步了解为主要目的。

请对该反思做出点评：

案例 2

通过以下案例，分析其与思维型课堂教学的关联，并论述课堂导入在培养学生思维能力方面的重要作用。

要做到课堂有效、高效，首先必须有一个良好的引入，“良好的开端是成功的一半”。引入的方法很多，但必须设置悬念激发学生兴趣。可以通过讲故事、演示实验、学生实验、播放视频等方式引发学生心中的疑问和好奇，使他们对要学习的知识产生浓厚的兴趣。

比如我在讲“重力”一课的时候，先让学生观看“杨利伟在太空生活的片段”的视频，再看图片“树上的苹果落向地面”、“跳起的运动员落向水面”、“被抛出的篮球落回地面”，然后才引入课题。学生看到“杨利伟在太空生活的片段”视频，感到非常新奇，就主动参与到学习活动中来。

此外，我在“大气压强”一课的引入中，先让学生进行喝饮料比赛。上课伊始，我邀请一个身体强壮的男生和一个女生都上讲台来比赛喝饮料。课前我准备了两瓶饮料和两只吸管：一瓶打开盖子插入吸管，请上台的女士来喝；另一瓶在盖子

上钻了一个小孔，刚好插入吸管，并用蜡封住小孔和吸管之间的缝隙，请上台的男生来喝。结果，那名女生很轻松的就喝到了饮料，而那名男生费了九牛二虎之力，直喝得面红耳赤，才喝得一丁点饮料，大家笑得前仰后合。

紧接着我便提出问题，适时引入，获得良好的教学效果。

请分析这位老师的课堂导入是否恰当，并列举主要的课堂导入方法，结合自身的教学示例加以说明。

案例 3

请结合思维型课堂教学的理论，来分析以下的案例。

现在我认为，那种——以为和学生交往了就是互动——观点是错误的。

有次课，在讲到青春期学生的叛逆及亲子沟通交流话题的时候，我以我的一个学生做例子——这个孩子在父母跟前很叛逆，她除了和父母是“仇人”之外，对别人都很好，性格比较开朗，心理承受能力也比较好（我庆幸自己在选择互动对象的时候考虑了学生的个体情况，这个做的很好）。她的情况全班同学都知道，当我引起这个话题的时候，全班同学都参与了，积极的发表自己的看法。我当时觉得这节课很好、很完美。

课后的一段时间内我还在继续关注这个学生和父母交流的状况，却发现他们之间的交流状况根本没有什么改变！在我的课堂上，我觉得大部分孩子受益了，甚至觉得我们的互动很成功——但后来我发现那是一种错觉，作为当事人的这位学生我只是和她交往了，但她并没有真正的参与课堂的互动，这节课的互动是有欠缺的。

同时，我也发现，我们现在的很多互动是形式化的，纯粹的是为了互动而互动。因为各级都有要求，老师们为了迎合上级，需不需要我都互动，只注重了形式，忽略了互动的效果。

最后，我发现老师们互动的形式很单一，无非就是采用提问回答，或者分组讨论，其他的形式很少采用。单凭这样的方式，激发不了学生的兴趣，课堂会出现自问自答或者讨论就是光明正大的说闲话这种状况。

以后应该在这一方面进行改进，发掘课程资源，激发学生的学习动机，建立良好的互动环境，使互动有效。

导致这位老师和学生互动不理想的原因是什么？

如何解决这种互动的状况？

理想的互动是什么样的？结合自己的教学分享一次有效互动的经历。

四、创新人才六种心智理论

（一）理论简介

我与我的博士后合作导师清华大学蔡曙山教授曾经提出了创新人才的六种心智理论模型^①，该模型对于教师的专业发展有一定的参考意义。正如“引言”中所说，教师如果要发展，就要实现一个又一个个人意义上的“微创新”，这种微创新是个人经验体系中前所未有的，通过反思将之纳入自身的经验和实践体系，并在教育教学中发挥积极的作用。如果这样的创新累积多了，在教师个人的教育教学体系中达到自动化、系统化的水平，那么，这样的教师就逐步成长为专家型教师。

首先，教师在进入某一学科教学领域初期阶段相当长的时间内，其主要的任务是完成对该领域基础知识、基本概念、原理和方法的学习，并获得其他文化、其他知识领域的相关经验，在此阶段，对教师而言，起主导作用的是教育领域知识（主要由教师的本体性知识和条件性知识构成）心智和文化经验心智；当知识经验积累到一定程度的之后，个体会逐渐掌握判断该领域标志性成果水平高下的标准，形成领域标准判断心智，在教育领域、尤其是基础教育领域，“标志性的成果”主要的表现形式是一堂好课，教师有关什么样的课是一节好课的认识，会直接决定这位教师的教学风格与形式；接下来个体则有机会在领域标准判断心智、内在动机心智和问题发现心智的联合作用下，终于产生出创新性的成果（如：体现教师意图的教学设计）；最后，这项来之不易的成果仍然要靠当事人较强的说服传播心智去让学生及评课的专家们接受。经过此番过程，六大心智兼具的教师才成为名副其实的创新型教师。

一言以蔽之，从创新型教师的成长历程来看，从知识的学习、经验的获得、一堂好课判定标准的建立，到内在动机的形成、发现自身的教学问题所在，以及将良好的教学设计富有创意地展现出来，这一系列的心智成长都离不开教学反思的坚持。六种心智是教学反思为之奋斗的方向，教学反思是达成六种心智蓬勃发

^① 衣新发，蔡曙山. 创新人才所需的六种心智[J]. 北京师范大学学报（社会科学版），2011，4，31-40. 人大复印报刊资料·心理学 2011 年第 11 期全文转载；新华文摘，2011 年第 21 期全文转载.

展的不竭动力，正因为如此，我们把创新人才的六种心智理论作为教学反思的四大支撑理论之一。

（二）创新人才的六种心智理论

培养高素质的创新人才是应对国内外挑战、建设创新型国家的内在要求和战略选择，也是当今各国教育变革的共同追求与核心目标；要培养学生成为创新人才，教师必须首先成为具有创新精神和创新能力的个体。创新人才是指在学术研究、商业运营、政府管理、艺术设计等领域做出新颖、独特而有价值的作品、产品、运营模式、管理体制的人才。要做好创新人才的培养和教育工作，必须首先构建起完善的、体现时代特征的创新人才所应具有的心智模式。所以教师关注创新人才的心智特点，不仅对其培养学生的创新素养有价值，也对其自身发展创新素质意义重大。在心理学领域，国际上大规模的创新人才培养和创造力研究（在本书中，创新和创造力及创造性是同义语，不做类似于英文的 innovation 和 creativity 的区分）始于 1950 年，时任美国心理学会主席吉尔福特（Guilford）当时曾公开呼吁心理学家多关注创造力。此后，西方心理学界围绕创新人才的智力和人格的特点、创造力的社会心理学和创造力的跨文化研究三大主题展开了长期深入的研究，这些研究的核心目的皆在于探讨创新人才的心智模式及其社会和文化影响。

关于创新人才的心智模式，在以往的研究中，虽有丰富的理论模型，却远未达成统一的共识。其中，哈佛大学商学院教授阿马拜尔（T. Amabile）提出的创造力成分模型认为创新人才的产生至少必须依赖领域相关技能、创造力相关技能和工作动机三个基本成分^①。在原耶鲁大学教授、现为康奈尔大学教授斯滕伯格（R. Sternberg）和巴黎第六大学卢巴特（T. Lubart）教授所提出的创造力投资理论^②中，则涵盖了智能、知识、思考风格、人格特质、动机和环境六类影响创造性的表现的资源。费尔德曼（Feldman）更强调顿悟和无意识在创造性过程中的重要性，在他的创造力模型中包括了三种成分^③：首先是“随意处理真实事物，且大多数是在潜意识（前意识或无意识）的情况下”的自然心理倾向，这是转换

^① Amabile, T. M. Creativity in context: Update to The Social Psychology of Creativity[M]. Boulder, CO: Westview, 1996.

^② Sternberg, R. J. & Lubart, T. I. Defying the crowd: Cultivating creativity in a culture of conformity[M]. NY: Free Press, 1995.

^③ Feldman, D. H. The development of creativity. In R. J. Sternberg (Eds.), Handbook of creativity[M] (pp. 169-186). New York: Cambridge University Press, 1999.

过程的基础；其次，他认为创造力的根源在于“对某些真实事物做出积极改变的意识需求”；第三个成分是他相信先前的创造性努力会激发新的创造性努力。

以上三种理论是较有代表性的创造性理论，虽然都旨在刻画创新人才的心智模式，但却有着显著的差异，也缺乏必要的理论整合；此外，在他们的理论中，我们只看到不同心理特质的罗列，看不到创新人才心智发展的动态过程，也不能分清各个不同心理特质之间的关系。为了整合以往的研究，对创新人才的核心特质做出更加精致的刻画，为教师的反思提供更好的创造力心理学上的参考，我们最近提出了创造力的文化金字塔模型（Cultural Pyramid Model of Creativity, CPMC）^①，并以实验和调查研究对该模型做了初步的验证，而创新人才的心智模式则是该模型的核心部分。创新人才所需的六种心智模式包括了专门领域知识心智，内在动机心智，多元文化经验心智，问题发现心智，专门领域判断标准心智和说服传播心智。在这六种心智的内涵及外延方面，创造力心理学都有一定的研究。其中，专门领域知识心智和多元文化经验心智，是创新人才成长过程中获得必要知识经验的重要基础，而专门领域判断标准心智、内在动机心智和问题发现心智是创新人才做出创造性成就的动力，对创新人才的成长有方向性的引领作用，说服传播心智则使得创新人才将个体化的作品让更大范围的群体所接纳和传播。

1. 专门领域知识心智

专门领域的知识积累在一定范围内，是与创造力成正相关的，创造力需要坚实的知识基础。从创造力心理学研究中我们可以得出这样的结论：专门领域知识的积累是创新人才产生的必要条件。在艺术领域，专门领域知识促进职业艺术家创造力提升的假设得到了实证研究的充分支持。海耶斯（Hayes）研究了 76 位作曲家和 131 位画家的传记，他收集了这两种职业艺术家的专门领域知识和艺术创造力的发展数据。结果发现，两者的职业生涯发展模式类似，最初 6 年往往属于“无创造力时期”，这一阶段是艺术专门领域知识的积累阶段，这一时期随着第一部杰作的问世而进入到下一个 6 年，也就是创造性作品数量急剧增加的时期，此后他们的创作水平会保持 25 年左右的稳定，然后逐步下降^②。也有研究者以诗人和国际象棋大师作为研究对象，收集了这些大师在国际象棋领域知识积累

^① 衣新发. 创造力理论述评及 CPMC 的提出和初步验证[J]. 心理研究, 2009, 2(6), 7-13.

^② Weisberg, R. W. Creativity and knowledge: A challenge to theories. In R.J. Sternberg (eds.), Handbook of Creativity[M] (p226-249). Cambridge University Press, 1999.

和棋艺提升的过程性数据，同样发现了后来被称为“十年规则”的现象，也就是说，富有创造力的人们在首次接触某领域之后，可能需要十年左右的时间，才能产生出他们的第一个重要作品。这十年正是系统了解、掌握和内化专门领域知识的十年。通过传记研究等方法，心理学家们还发现，在这前期相对沉寂的阶段，刻意练习（deliberate practice），从而积累本领域足够的专门领域知识和技能，并达到纯熟的掌握，是后来产生重要创造性成果的基础。在科学领域，山东师范大学张景焕教授和北京师范大学金盛华教授使用 Q 分类及多尺度分析方法，以 30 名来自物理、化学、数学、地学和生命科学领域的具有创造性成就的中国科学家（其中多为两院院士）为研究对象，结果发现，科学创造者所具有的问题导向的知识架构是做出高创造性成就的重要基础。这种知识架构不仅包括陈述性知识，还包括程序性知识（包括研究技能与策略在内），是一种集理论知识与实践知识于一体的、问题导向的知识，同时为了解决问题，还需要研究者不断更新自己的知识体系。具体而言，这些高创造性科学家的基本素质与专业功底包括数学基础、物理概念、文字基础（包括中文和外文），还包括专业知识（包括理论基础知识、基本概念、原理学习和操作方法等）^①。

然而，以往的创造力研究也发现，专门领域的知识积累不见得是越多越好，如果知识积累过多而缺乏灵活性，专门领域知识也可能会成为创新人才成长的束缚和障碍。例如，加州大学戴维斯分校教授西蒙顿（D. Simonton）通过分析正规教育水平和创造性成果之间的关系，考察了知识基础对于创新人才成长的作用^②。他以出生于 1450-1850 年间的 300 多位创新人才为研究对象，其中包括达芬奇、伽利略、莫扎特和贝多芬等。当把这些人作品的杰出程度作为其专门领域知识/教育水平的函数的時候，他发现，这两者呈倒 U 形曲线的关系。具体而言，创新人才多部分出现在专门领域知识积累水平的中间阶段，即本科训练阶段。较短或较长时间的训练（包括博士后训练）则与较低水平的创造性相联系。故此，研究者认为，知识水平如果高于一定的程度，有可能会给创新带来负面的影响，这种负面的影响可能根植于学习者经过大量知识学习后形成的心理定势和路径依赖。有关创造力的发展心理学研究也发现，创造力并不总是随着儿童年龄和年級的上升（即知识的增加）而提高。例如，乔治亚大学教授托兰斯（E. P. Torrance）

^① 张景焕，金盛华. 具有创造成就的科学家关于创造的概念结构[J]. 心理学报, 2007, 1, 135-145.

^② Simonton, D. K. *Genius, creativity, and leadership*. Cambridge[M], MA: Harvard University Press, 1984.

的研究^①就发现，在美国，1—3 年级学生的创造力持续上升，3—4 年级学生的创造力急剧下降，4—6 年级又直线上升，6—7 年级又急剧下降；对于中学生而言，其创造力随年龄的增大呈现出持续发展趋势，但并非直线上升，而是波浪式发展的，到 12—13 岁时，创造力表现出下降的趋势。此外，我们以 562 名 10—16 岁中国儿童为被试的一项研究^②发现，一般创造力随着儿童年龄的发展而呈现出逐渐下降的趋势，这种趋势表现在一般创造力的语文创造力分测验和图像创造力分测验的七个维度上（这七个维度为，语文创造力的流畅性、变通性和原创性以及图形创造力的流畅性、变通性、原创性和精进性）。由上可见，个体知识的增加并不必然意味着创造力的提升。各个领域创造力的涌现都是个体通过对本领域已有知识系统的灵活性加工而得到的，因此，有效的、可能带来创新的专门领域知识心智应该是兼具本领域知识复杂性和灵活性的心智，这样的心智使得个体充分内化了领域的知识系统和知识传统，同时又敏感地发现了已有知识的缝隙，经由内在动机的指引、发现问题，从而做出创造性的发现。

2. 内在动机心智

内在动机指的是个体对工作和活动本身感到兴趣，因为喜欢该项工作而工作，而不是为了奖品、赞赏、金钱、名声、害怕惩罚等外在因素而工作。内在动机表现在心理状态上是酣畅，表现在人格上是毅力，表现在行为上则是勇于尝试^③。从研究伟大的创造性人物的发现来看，不论这些人物之间所从事的领域多么不同，却都有一个明显的共同特征：他们往往从事着自己喜爱的工作，全心全意的投入其中，甚至到达废寝忘食、近乎上瘾的程度；有研究者对在数学和科学方面表现出高创造力的儿童进行研究，结果发现，这些儿童的内部动机要显著地高于同龄的一般儿童。噶奈（Garney）曾经对艺术院系的学生做了追踪的研究，该研究以主题统觉测验作为研究材料，以学生看到测验图片以后产生的内在想象（intrinsic imagery）作为测量指标，结果表明，那些对艺术创造本身感到更多愉悦体验的学生，在毕业以后会专注于艺术领域的工作，也更容易获得最后的专业

^① Torrance, E. P. Predicting the creativity of elementary school children (1958-1980) – And the teacher who made a difference[J]. *Gifted Child Quarterly*, 1981, 25, 55-62.

^② Yi, X., Hu, W., Plucker, J. A., & McWilliams, J. Is there a developmental slump in creativity in China? The relationship between organizational climate and creativity development in Chinese adolescents[J]. *Journal of Creative Behavior*, 2013, 47(1), 22-40.

^③ 詹志禹. 小学创造力教育政策与环境之评估[M]. 台湾“教育部”“创造力教育政策白皮书”项目研究子计划报告, 2000.

领域的成功^①。

从进化认识论 (evolutionary epistemology) 的观点来看, 任何完全崭新的创造, 因为先前知识 (含生物性智能) 已完全不能解决问题, 所以必须通过盲目变异 (blind variation) 的方法, 此时, 创造性结果的成败或解决问题的可能性, 与创造者的尝试次数有很深的关系, 同等条件下, 能够提出更多不同的观念和做出更多尝试的人, 肯定要比提出常见的解决方案和不愿意做出积极尝试的人更有创造力, 也更有获得成功的机会。奇克森特 (Csikszentmihalyi) 特别提出了“酣畅” (flow) 这一概念, 用以描述个体在创造过程中高度投入的心理状态, 它包含了专注、愉悦、忘我和勤奋。驱使个体保持这种“酣畅”的心理状态、在行为上反复尝试的动力在很大程度上就是其强烈的内在动机^②。

相对于内在动机对创造力的促进效果, 学术界对于外在动机的效果是有争议的。阿马拜尔早期认为外在动机对创造力具有破坏作用, 到了晚期则略加修正。仍然强调内在动机的积极效果, 但将外在动机因素又分为两类: 一类是具有控制性的因素, 例如考试的排名、物质奖励等, 此类因素会干扰当事人的注意力并损伤其内在动机; 另一类是具有信息性的因素, 例如建设性的意见和及时的任务效果反馈, 此类因素提供信息反馈给当事人, 不伤害其内在动机, 并且当其在内在动机很高的情况下对创新人才的帮助更大。此外, 最近的研究发现^③, 奖励作为一种外部动机, 在对个体新异表现做出奖励时会提高个体的内部动机和创造力, 而对个体常规行为的奖励则会降低其内部动机及创造力。不少研究发现, 对于高创造性的个体而言, 对名誉的强烈追求和对工作深入的内在兴趣是可以共存的。张景焕等研究者的研究也发现, 有 88.24% 的科学创造者认为内在兴趣对他们的创造性工作非常重要, 同时, 具有远景驱动效应的外在动机, 如明确的社会经济形式的奖赏, 对于科学创造者同样重要^④。

3. 问题发现心智

一般而言, 创造力的研究者或相关领域的共同体是通过创新性的成果去认定创新人才的价值。然而, 在做出这种成果之前, 个体首先要能提出一个新颖而

^① Sternberg, R. J. & Lubart, T. I. The concept of creativity: Prospects and paradigms. In R. J. Sternberg (eds.), *Handbook of Creativity*[M] (p3-15). Cambridge University Press, 1999.

^② Csikszentmihalyi, M. *Creativity: Flow and the psychological discovery and invention*[M]. NY: HarperCollins, 1996.

^③ Eisenberger, R. Reward, intrinsic, and extrinsic motivation and creativity[J]. *Creativity Research Journal*, 2003, 14 (2/3), 121-130.

^④ 张景焕, 金盛华. 具有创造成就的科学家关于创造的概念结构[J]. *心理学报*, 2007, 1, 135-145.

有价值的问题、发现前人在解决问题时所遗留的缝隙。杰出的创造者几乎都敏于寻找问题、创造问题或发现知识的鸿沟与矛盾。所谓“从无疑处有疑”，从看似闭合和应然的知识体系中发现缝隙，就指的是问题发现心智。这种能够在他人所忽视的地方发现或阐述问题的倾向性，被心理学家称为“发现导向”（discovery orientation），爱因斯坦与英菲德（Einstein & Infeld）曾特别评价这种导向的重要性，他们说：“其实，问题的形成经常比问题的解决更根本，问题的解决可能只是涉及研究方法或实验技能，但提出新问题、新可能性、或从新视角来看待旧问题，则需要创造性的想象，而且标示了科学的真正进步。”^①

在理论上，格式塔心理学家维特海默认为^②，创造性思维过程如下：首先，遇到问题，其次，随着结构的特点产生和决定矢量，进而，发现空隙和情境的不完全性，最后，导致有问题的地方具体化和改变的运算。矢量的地点和方向是结构上所需要的，它把初始情境带着空隙以及朦胧的状态改变为明朗的、完整的终极情境，也就是把坏的格式塔转变为好的格式塔，而良好的问题设置是上述整个问题解决历程当中最有创造性的部份。现在有的学者甚至认为，对于创新人才而言，问题发现的意义可能比问题解决本身更重要，例如张景焕等人的研究^③就认为，问题导向的知识架构不仅包括解决问题所需要的知识、技能与策略，更重要的是发现问题的能力。实证研究也支持这样的推断，有人曾经以艺术学院的学生为被试，让其操纵 27 个指定的物体，把它们组成一幅静物图并画出来。以画中物体的数量和独创性来区分被试的问题发现水平。结果表明，学生主动寻求问题或发现问题的能力可以显著预测其设计作品的品质，而且还可以预测他们七年后的艺术成就，这种对未来成就的预测力甚至超过与创造紧密相关的流畅力、智力、价值观与学业成就等其他变量^④。

缺乏问题发现能力很难有创造性成就，这是因为从思维过程上来说，创造性需要某种形式的跳跃，这种跳跃就是问题发现的关键所在，而问题发现能力发展受阻的人则少有这种必要的思维跳跃，致使创新过程遭遇瓶颈。问题发现还需要对原问题进行重新界定和重构^⑤，在此过程后，个体往往能立刻（而不是逐渐

^① Einstein, A. & Infeld, L. *The evolution of physics*[M]. NY: Simon & Schuster, 1938.

^② 维特海默著. 林宗基译. *创造性思维*[M]. 北京: 教育科学出版社, 1987.

^③ 张景焕, 金盛华. 具有创造成就的科学家关于创造的概念结构[J]. *心理学报*, 2007, 1, 135-145.

^④ Getzels, J. W. & Csikszentmihalyi, M. *The creative vision: A longitudinal study of problem finding in art*[M]. NY: Wiley, 1976.

^⑤ Runco, M. A. *Creativity*[J]. *Annual Review of Psychology*, 2004, 55, 657-687.

地)顿悟出问题的创新性解决方法,而问题发现能力受阻的个体很难实现问题重构,并较少体验到顿悟。有研究发现,儿童在成长的过程中,如果收看过多的电视节目和动画片,会严重阻碍他们的创造性发展。这是因为电视节目和动画片呈现了太多的细节,画面和构图想得面面俱到,不同画面之间过度很快,缺乏儿童展开想象和问题发现所必需的内容及时间空隙,从而使得他们大大减少了自主建构对相关素材解释的机会。有专家通过比较在不同线索信息的情况下知觉和言语的表达来检验思维跳跃对顿悟的作用。他们在电脑中向被试呈现图片,其中有些图片略去了某些重要的信息内容,有些则是完整的图片。言语信息则是以省略某些字母的普通单词的形式呈现的。实验任务的要求是让被试用尽可能少的线索,说出图片描述的是什么内容,以及单词的含义。结果发现,那些具有较好的“跳跃式思维”的被试,在顿悟的成绩上较高,所使用的线索也比较少。

4. 领域标准判断心智

创造力心理学研究认为,“新颖性”与“价值性”是两个定义“创造力”的必要维度,两者缺一不可。因此,创造性产品可以说是“发散性思维”和“批判性思维”交互作用的结果,其中,“批判性思维”就是根据某些领域内的原则与判断标准所进行的评价性思维活动。对所在领域的知识长期学习和系统掌握之后,个体会见识不同水平的知识状态,从而建构起对该领域从业人员素质和作品表现高下的判断标准。当然,任何的知识系统都内设了这样的判断标准,这是各个领域的创新人才及其创新性成果长期博弈的结果。在量化的标准上,这些标准会体现为论文或研究报告的引用率,理论或实验进入教材中的比例,某种标准是否成为国家或国际标准,某种模式的普遍应用程度等等。

坎拜尔(Campbell)从进化认识论的角度指出,创造性成就之所以会有个别差异,原因之一是个体是否能将领域内的选择判断标准内化,或所内化的判断标准与本领域高级专家所使用的判断标准是否一致^①。奇克森特米哈伊根据其创造力的系统观指出^②,个人生产的各种新颖产品,必须经过该领域群体的判断与选择,才可能变成所谓的“创造性产品”,并受社会文化所保留;反之,某项新颖的作品或成果,如果一直通不过该领域的选择,仍然不可能被视为创造性产品,

^① Campbell, D. Blind variation and selective retention in creative thought as in other knowledge processes[J]. Psychological Review, 1960, 67, 380-400.

^② Csikszentmihalyi, M. Society, culture, person: A systems view of creativity. In R. J. Sternberg (Eds.), The Nature of Creativity[M] (p325-339). Cambridge University Press, 1988.

自然会被淘汰。当然，个体所内化或建构的标准可能超越了所在的时代，例如梵高，在活着的时候他寂寂无闻，去世之后其作品才逐渐为世人和同行所理解和推崇，但不可否认这同样经历了领域内群体的判断与选择的过程。由此，似乎能得出这样的结论：领域内的判断标准是存在的，但又并非静止不变，会随时代的演进和创新人才的突破性贡献而调整。创新人才在成长中首先应该掌握这套领域内的判断标准，然后，做出自己的独特贡献，这种贡献有可能是打破现有的标准，也有可能是在既定的标准内完成的，总之领域判断标准心智奠定了个体创新性的基本格局。

台湾的社会心理学家黄光国教授研究^①认为，发展中国家或地区在学术研究方面的创新探索通常是事倍功半，甚至举步维艰，其根源是缺乏对学术创新领域判断标准的内化与坚持。在发展中国家或地区，其学术创新所秉持的判断标准存在 OEM（Original Equipment Manufacturer）的倾向。OEM 指的是在工业生产领域，本地的制造商自己并不掌握的“关键的核心技术”，既不负责设计和开发、也无法控制销售“渠道”，只是承担具体的加工任务。与此对应，发展中国家或地区学术研究的模式，也主要是追随欧美研究的风向，直接“拿来”或“引进”欧美学者提出的概念、方法或研究范式，做“本土化”的验证和修修补补，但对其研究逻辑的演变和发展缺乏深刻的理解，欧美的研究人员则仍操持着该领域的判断标准和话语权。在这样追随的逻辑下，OEM 型的学术研究很难有真正的创新可言。

因此，个体如果想要在某一个领域有杰出创造，必须掌握该领域群体所使用的判断原则或价值标准，这种标准是科学哲学意义上的。否则，即使掌握了充分数量的欧美“前沿”知识以后，仍将无法判断自己的作品的品质，自然也走不出追随欧美的逻辑。如果个体所掌握的判断原则或价值标准“不正确”（异于领域群体所使用的判断标准，像梵高那样），那么，除非个体能够影响学术共同体改变判断标准，或重新形成一个新的共同体、创造一个新的学派，否则就不可能成为杰出的、有出头之日的创新人才。若要影响共同体或创立学派，那么，沟通、传播、说服和领导的能力就变得非常重要。

5. 说服传播心智

个体自己觉得新颖、有创意的东西是怎样被学术界或社会其他领域接受的

^① 黄光国. 社会科学的理路[M]. 北京: 中国人民大学出版社, 2006.

呢？科学哲学家费耶阿本德（Feyerabend）曾以伽利略为例，强调了“说服人的技巧”的必要性。正是伽利略所具备的传播和说服能力非常高超，使得其理论得到了广泛和迅速的传播。可见，当创新性的成果产生之后，“说服人的技巧”高明，说服的工作取得成功，其成果就更容易为人所接受。举例而言，在哈佛大学加德纳所列举的七大杰出创造性人物当中^①，弗洛伊德的理论一直颇受当时学界的排斥，但他以其影响力说服了更多的跟随者，以其近乎偏执的领导力创造出一个全新的学派，终于使得他的理论在心理学界独树一帜；爱因斯坦的说服力则表现在逻辑清晰、推理严密、语言简洁的论文当中，无论从数量还是质量上衡量，他都是说服和传播的高手。一位有创造性的优秀人才，也应该是一位卓越的沟通者，能够以某种有效途径把自己的创新型的想法或产品传播出去，影响并感染受众。说服传播心智使创新力变为影响力。

斯滕伯格和卢巴特的创造力投资理论^②就曾系统阐述了创造过程中说服传播心智的重要性。按照他们的类比，创造性人物的特征就是能将观念低价买入、高价卖出。所谓“买低卖高”就是追求原本被拒、不流行、不为周知但却具有潜力的观念，最后再以较高的价格卖出，获得接纳、利润或成功。如何能够买低卖高呢？当然创造者首先必须能够看出自己产品或理念的潜力并对此有信心，但更关键的是，创造者还要具有营销、传播、说服别人和改变别人现有价值观和信念和能力。这即是被斯滕伯格视为人类智力三维度之一的“实践—背景性”（practical-contextual）能力。西蒙顿也特别强调说服传播心智，甚至将创造过程视为一种说服别人的行动，因而将创造力当作一种领导力、一种影响他人的能力^③。另外，在说服和传播过程中的争辩、讨论和质疑等环节，无疑会促进创新人才对其作品做出进一步精致化的完善，使之更经得起其所在领域判断标准的考验。

换一个角度有研究者还认为^④，所谓“创造力”的心理品质始终体现在某种产品当中，它能够被评判者所感知并认可。故此，创造力是创造者和受众交互作用的产物，承载创造力的产品并不仅仅依赖于其自身的品质，还依赖于它对其他人

^① Gardner, H. *Creating minds: An anatomy of creativity seen through the lives of Freud, Einstein, Picasso, Stravinsky, Eliot, Graham, Gandhi*[M]. NY: Basic, 1993.

^② Sternberg, R. J. & Lubart, T. I. *Defying the crowd: Cultivating creativity in a culture of conformity*[M]. NY: Free Press, 1995.

^③ Simonton, D. K. *Genius, creativity, and leadership*[M]. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1984.

^④ Csikszentmihalyi, M. Implications of a systems perspective for the study of creativity. In R. J. Sternberg (eds.), *Handbook of Creativity*[M] (p313-335). Cambridge University Press, 1999.

产生的影响。创造者如果缺乏传播自己产品的心智，就无法说服评判者接受自己的创造力，也就无法实现这种必要的交互作用，最后，个体的产品无法进入社会文化系统、所谓的创新势必会遭到流失的命运。在本体论和认识论上，创造力与说服力是无法分割的，这两者相辅相成。如果创造者不能让世人承认他有一个创造性的想法，世人怎么能知道他是否真的有呢？

说服传播心智的外在表现为相关的沟通表达技术，这种沟通表达技术不单是言语层面，也包括了非言语层面的技术。申继亮等人在最近的跨文化研究中^①曾指出艺术表达能力与科学创造力有一定的关系，在他们的研究中发现，正是由于艺术表达能力欠缺，使得中国儿童很难表达出其创造性的想法，相反，其他国家（英、日、德）的儿童，因为在艺术（绘画）方面普遍接受过较好的基础教育，所以在有创造性想法时，他们善于表达出来，其最终的科学创造力得分则高于中国儿童。在我们的研究^②中，共选取了四组具有不同文化经验的大学生（德籍白人、德籍亚裔、中国留学生和中国国内大学生）作为被试，让他们完成相同的创造力任务，并以同一套标准衡量其作品的创造性。结果发现，德国学生在对艺术作品评分标准远比中国学生更高和更苛刻。在衡量这四个群体所完成作品技术水平的时候，能够明显发现德国学生的艺术表达水平较高，这就保证了他们所完成的作品具有较高的创意，而在同样的主题下，中国被试的表达技术简单、粗糙，其所获的创意得分也比较低。

6. 多元文化经验心智

加德纳在其著作《创意心智》^③中曾以圣雄甘地作为政治领域创新人才的代表，甘地出生于印度教的家庭，年轻时留学英国接受法制教育，后来又身赴南非参与反种族歧视斗争。回顾其成长历程可以发现，造就了他创新性理念和实践的一个关键因素正是多元文化经验。而在国家层面，美国的发展历程也成分说明了包容性的多元文化的价值所在。在全球化程度日益加深的今天，人们越来越看重多元文化经验对于不同文化之间沟通、理解和建立信任的重要作用，也越发意识到多元文化经验心智对丰富创新人才心理空间有着特殊影响。在这一背景下，有

^① 申继亮，林崇德. 中学生创造性及教师创造性观念的跨文化比较[M]. 教育部哲学社会科学研究重大课题攻关项目“创新人才与教育创新的研究”（03JZD0034）结题报告第四部分，2007，148-195.

^② Yi, X., Hu, W., Scheithauer, H., & Niu, W. Cultural and bilingual influences on artistic creativity: Comparison of German and Chinese students[J]. Creativity Research Journal, 2013, 25(1), 97-108.

^③ Gardner, H. Creating minds: An anatomy of creativity seen through the lives of Freud, Einstein, Picasso, Stravinsky, Eliot, Graham, Gandhi[M]. NY: Basic, 1993.

关多元文化与创造力关系的心理学实证研究在近几年开展起来。

赵志裕等人的研究^①发现,广泛的多元文化经验与创造性的表现(顿悟学习、远距离联想与观念产生)及支撑创造力的认知过程紧密相关。在研究中,他们将对中国文化所知甚少的美国白人大学生被试分为五组,分别接受不同的启动实验。第一组为中国文化启动组,被试要观看包括中国的艺术、建筑、食物和其他文化元素在内的幻灯片;第二组为并列文化启动组,被试要依次观看包含中国文化和美国文化元素的幻灯片;第三组为融合文化启动组,被试要观看体现中美文化元素融合的幻灯片(例如星巴克生产的月饼、被做成京剧脸谱样式的啤酒起子等);第四和第五组均为控制组:分别是美国文化启动组和无启动组。在上述启动条件下,要求被试完成同样的创造性任务,由评判人员对其作品统一评分。实验结果发现,并列文化和融合文化启动组的创造力得分显著地高于其他组,其影响效应甚至在完成实验后的5到7天内还依然存在。两个单一文化启动组(中国文化或美国文化)的美国学生,均未表现出优于无启动组学生的创造力,这种单一的文化经验对创造性问题解决没有启动作用。该实验很好地提示人们需要关注多元文化经验对于创造力的重要作用。在更近的研究中,研究者发现,多元文化经验与有助于创造力的支撑性过程(如非常规观点的产生能力)呈积极相关,同时,这种经验还与对外国文化的接受能力密切相关。

另外,多元文化经验有利于提升创造力这一理论假设还得到了其他相关研究的支持。一篇以24项研究为基础的综述^②指出,多数研究都肯定了创造力与双语之间存在正相关。研究者推测,双语者在创造力方面的优势可能是基于下列几方面的原因:首先,语言作为文化整体中的一部分可能限制人们创造性地表达一个问题的方式,而双语者能够用一种更加灵活的方式(至少有两种语言的视角)去感知世界,双语者对同一概念或问题情境有可能产生更多的联想,其所可能提出的解决方案更多,也就包含了更多创新的可能性;其次,相对于单语者,双语者会对模糊性的容忍性会更强,这种习惯是一种比较重要的创造性人格特征,双语者更能包容出现相互矛盾或界定不清的探索过程;此外,由于语言不通,单语者很难参加以其他语言和文化为载体的群体活动,一般单语者的活动本质上会集中在一种文化群体之内,其生活条件和活动范围决定了可供创意表达材料的来源

^① Leung, A. K-y., Maddux, W. W., Galinsky, A. D., & Chiu, C-y. Multicultural experience enhances creativity[J]. *American Psychologist*, 2008, 63, 169-181.

^② Ricciardelli, L. A. Creativity and bilingualism[J]. *Journal of Creative Behavior*, 1992, 26, 242-254.

相对单一。

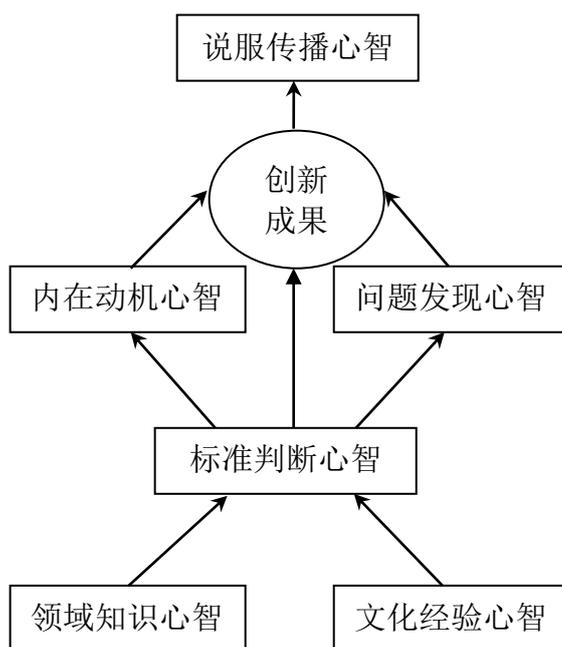
关于个人主义与集体主义对创造力影响的研究，也说明了单一文化经验对创意表达的阻碍作用。牛卫华和斯滕伯格在艺术创造力跨文化研究^①中发现中国大学生的艺术创造力水平低于美国大学生，查（Zha）等人研究了在受过很好教育的成人中也发现了美国被试在创造潜力的测量上的得分显著地高于中国被试^②。究其缘由，这些学者不约而同地提及了个人主义—集体主义与创造力的关系，他们认为，个人主义的文化比集体主义的文化更有利于艺术创造力的发展。个人主义文化将自我界定为与集体相分离的自律者；而集体主义的文化则在一个社会情境中来界定自我，赋予自我以规范和责任；个人主义的文化重视独立、自主和创造力；而集体主义的文化则强调顺从、合作、义务和接受群体内的权威。集体主义文化中成长的个体更容易形成单一文化经验的心智，而个人主义文化环境中本身就包含了对不同文化信息的取舍与权衡，从而形成自主的选择。

7. 创新人才六种心智的作用模式及启示

以上结合国内外创新人才心理学的相关研究，系统地分析了创新人才所应该具有的六种基本心智，这些心智的有无和多少可能会决定创新人才的成长和发展。同时这六种心智并非完全孤立作用，之间也存在动态机制，正是经由这样的动态机制，创新人才最终才能够在某一领域做出创新性的成果（如下图）。首先，在进入某一领域初期阶段相当长的时间内，个体主要的任务是完成对该领域基础知识、基本概念、原理和方法的学习，并获得其他文化、其他知识领域的相关经验，在此阶段，起主导作用的是领域知识心智和文化经验心智；当知识经验积累到一定程度的之后，个体会逐渐掌握判断该领域标志性成果水平高下的标准，形成领域标准判断心智；接下来个体则有机会在领域标准判断心智、内在动机心智和问题发现心智的联合作用下，终于产生出创新性的成果；最后，这项来之不易的成果仍然要靠当事人较强的说服传播心智去让学界或其他相关的社会领域接受，结果是，整个的社会文化因有新的创新性成果的纳入而获得增生。经过此番过程，六大心智兼具的个体才成为名副其实的创新人才。

^① Niu, W., & Sternberg, R. J. Cultural influences on artistic creativity and its evaluation[J]. *International Journal of Psychology*, 2001, 36, 225-241.

^② Zha, P., Walczyk, J. J., Griffith-Ross, D. A., Tobacyk, J. J., & Walczyk, D. F. The impact of culture and individualism-collectivism on the creative potential and achievement of American and Chinese adults[J]. *Creativity Research Journal*, 2006, 18, 355-366.



创新人才六种心智模式图

当今世界正处在大发展大变革大调整时期。世界多极化、经济全球化深入发展，科技进步日新月异，人才竞争日趋激烈。我国正处在改革发展的关键阶段，随着经济发展方式的加快转变，提高国民素质、培养创新人才的重要性和紧迫性日益凸显。中国未来发展、中华民族伟大复兴，关键靠人才，基础在教育。培养人才的创新素质和创新能力，已成为中国儿童发展的核心素养、学科核心素养、十九大中有关教育的最新战略规划，以及之前的《国家中长期人才发展规划纲要》（2010—2020年）、《国家中长期教育改革和发展规划纲要》（2010—2020年）与“十三五”国民经济和社会发展规划的重要战略目标和主要解决问题之一。对于我国的创新人才培养和教师专业发展的实践而言，创新人才六种心智理论有着重要的启示意义。

（1）教育改革中，必须始终重视知识的学习。

无论怎样推进教育改革，在教育情境当中，我们都应该重视学生对相关专业或科目知识的系统学习，同时，也更要重视学生对其他专业或科目、或其他国家文化的了解和感知，这是实现创新的必要基础。在积累了大量知识经验的基础上，学习者会逐渐形成对自己所从事领域的评价和判断，并选择一个领域作为自

己为之奋斗的方向，进而发现该领域重要的、未解决的问题所在，运用其心智系统探索出创新型的解决方案，从而实现创新。故此，任何新颖的教育方法、教学模式和教学内容或学习方法的探索，都必须重视学生在知识与方法方面的有效学习。离开了系统知识积累的创新，往往使得创新成为无源之水、无本之木，缺乏可持续性。在围绕新课标实现途径所做的探索过程中，曾经出现了“重知识学习”还是“重探究过程”的争论，本论文希望能回应这一论争，从这一角度出发，我们认为，即便是探究过程重要，也并不等于知识学习的结果就可以忽视。同时，那种以丧失思维灵活性为代价的“灌输式”知识学习过程同样是不可取的。

（2）通过研学旅行，扩展学生经验。

一般认为，研学旅行是由学校根据区域特色、学生年龄特点和各学科教学内容需要，组织学生通过集体旅行、集中食宿的方式走出校园，在与平常不同的生活中拓展视野、丰富知识，加深与自然和文化的亲近感，增加对集体生活方式和社会公共道德的体验，旨在提升中小学生的自理能力、创新精神和实践能力，研学旅行是学校教育和校外教育衔接的创新形式，是教育教学的重要内容，是综合实践育人的有效途径。

2013年2月2日，国务院办公厅在《国民旅游休闲发展纲要》（2013—2020年）里提出“逐步推行中小学生研学旅行”的设想，要求全社会为研学旅行创造和提供条件，此前我国许多地区都在尝试把研学旅行作为推进素质教育的一个重要内容来开展。同年九月，国务院正式颁布了《旅游法》。2014年8月，国务院31号文件《关于促进旅游业改革发展的若干意见》从树立科学旅游观、增强旅游发展动力、拓展旅游发展空间、优化旅游发展环境、完善旅游发展政策等五个方面提出了明确要求，特别指出了旅游“对于提高人民生活质量、培育和践行社会主义核心价值观也具有重要作用”。并首次明确了研学旅行要纳入中小学生学习日常教育范畴。2016年年初，教育部基础教育一司在其工作要点中将加强研学旅行工作、建设研学旅行实验区和建立研学旅行统筹协调机制作为年度工作重点，并将其作为“坚持创新发展、深化育人方式改革”的重要举措。2016年11月，教育部等11部门联合发布《关于推进中小学生研学旅行的意见》。这些纲要、法规和《意见》及政府工作规划为开展面向儿童青少年的课程化“研学旅行”提供了可靠的制度保障，是全国各地目前蓬勃开展研学旅行活动的重要依据。

对于学生发展而言，研学旅行有如下特点：

首先，研学旅行的出发点是“各学科教学内容需要”和学生的发展需求，各学科教学内容的有效落实单纯在校园内有时是难以满足的，比如在学习人教版四年级上册语文课文《秦兵马俑》一文过程中，如果能够实地到西安临潼的兵马俑现场考察一番，才能更好地体验“兵马俑不仅规模宏大，而且类型众多，个性鲜明”的特点，更直观地发现将军俑、武士俑、骑兵俑和战马的风格，从而更入神地体会“中华民族的强大力量和英雄气概”。

其次，研学旅行的依据是学校所在区域的特色和学生的年龄特点。在农村的学校有农村的田园风光、农林牧副渔等产业基地；在城镇的学校可能有当地的文庙、原始的或复建的人文自然景；在大中城市的学校则可能毗邻著名的实验室、不同主题的博物馆、美术馆和科技馆等等，这都可能是研学旅行理想的目的地，甚至一家木工作坊、一家豆腐店或一处面馆，都可以为研学旅行的举办提供场地基础。

再次，研学旅行的形式是“走出校园”和“研究性学习”。可以通过集体旅行和集体食宿的方式。这就使得集体的“群育”在校外成为可能，师生都能够发现不少在校内所不能发现的沟通与交往特点，有更多非正式沟通的可能，这种非正式沟通对于建构良好的师生关系和生生关系而言都是弥足珍贵的。走出校园所带来的鲜活的研究性学习的经验也为校内的学习提供了验证、回味和巩固的机会。

第四，研学旅行可以全方位地促进儿童青少年发展。从视野的开拓、到知识的丰富，再到与自然和人文的亲近感获得，以及增加集体生活和公共道德的体验等。研学旅行对儿童的六种创造心智都有很好的促进作用^①。

(3) 要加强对学生说服传播心智的培养。

在实际的教育情境中，一个学生如果能善于将自己的作品解说给别人听，或善于向别人沟通自己的创意，那么，这种能力的持续发展，将有利于他未来向别人传播、说服和行销自己的创新理论或产品，形成“买低卖高”的能力，甚至形成创建学派的基础。但是，在典型的中国课堂上，教师站在讲台上，向学生讲授新知、宣布真理，学生则以继承、理解，消化和吸收为主，为了有效率、高准确性地完成考试，学生还要反复练习、达到精熟的程度。这一过程的主要问题在于：

^① 衣新发，衣新富. 研学旅行与学生创造心智的培养[J]. 创新人才教育, 2017, 1, 49-55.

第一，中国教育一般是不太注重培养学生的说服与传播能力；第二，过度的练习带来超负荷的作业，不利于学生学习内在动机心智的形成；第三，解题能力的大量训练，可能会影响学生问题发现心智的发展，从而会严重地影响这些学生创新素质的提高。所以，有必要在中国的学校内开设专门的培养学生说服传播心智的课程，同时在其他学科课程中，大力提倡在课堂教学中增加学生展示的机会，以提升其说服传播心智，为创新素质奠定必要基础。

（4）教师要着力培育学生的问题发现心智

问题发现心智对于创新人才的成长非常重要，但在教学实践中还有很大的潜力可以挖掘。过于追求标准答案、过于追求课堂整齐划一、过于严重的应试取向的教学，都会严重挫伤儿童的问题发现心智。儿童自主发现的问题经常是多样化的、带有个体色彩和独特生命体验的，教育教学的情境往往是一元化和抹煞个体风格的，这一矛盾不解决，问题发现心智的培养就会困难重重。德国教育学家海纳特（1986）将压抑问题发现能力发展的原因归纳为五类：第一，当学生被要求回答教师提出的问题时，尽可能地跟教师保持一致，其行为是合乎规范的，很少有其自发性和个人积极性，自主问题发现的可能性减少；第二，教师和学生的一切努力和奋斗都以取得好成绩为目标，所有不合这一目标的问题发现行为大都遭到忽视或冷漠；第三，“害怕教师”被认为是学生行为和性格中应当具有的因素，这就在权威意义上，使“害怕”得到了认可，害怕导致对“权威”的遵从，失去问题发现的灵活性；第四，谁违反了学校的纪律和准则，谁就要受到惩罚，为避免惩罚起见，学生的思维和行为都将中规中矩；第五，分数、成绩是评判学生的惟一标准。久而久之，其思维的灵活性和问题发现能力会随着年级的升高而降低。这能给我们培养学生的问题发现心智以很好的启发。

（5）强大的中国需要国民多元文化经验心智的提升

首先，多元文化经验心智包括对跨国、跨地域的文化多样性的认识。无论是对于中国留学生，还是对于其他国民，增加对其他国家和地域文化的认识 and 了解，都是非常必要的。文化是生活方式与历史传统的结合，是人类的基本需求与行为标准的展现。留学生能够通过留学获得直接的多元文化经验，一方面促进自身创新能力的提升，另一方面，在与外国人交流的时候也可以很好地展现中国文化的风采、中国人的风采，具有“民间外交”的功能；普通民众增加对其他文化的

了解和认识，能够拓展自身的文化经验，对自己工作领域的创新也很有好处。其次，多元文化经验也包括对不同学科、不同知识领域之间的差异性的学习和了解，在这个意义上讲，增进自然科学领域研究人员与人文社会科学、艺术领域研究人员的沟通与讨论，相互学习、认识对方的研究方法和思维模式，也正是提升多元文化经验心智的做法。这种做法所带来的价值，已为许多创新人才的亲身经历所验证。李政道先生说：“可以说，在教育上，实现科学与艺术、科学与人文的完善结合，是现代大学成功的重要标志，也是培养能适应新世纪发展需要之人才的希望所在。”钱学森先生讲过：“我要补充一个教育问题。一个具有科学创新能力的人不但要有科学知识，还要有文化艺术修养，没有这些是不行的。……小时候，我父亲让我学理科的同时，又送我去学绘画和音乐。我觉得艺术上的修养对我今后的工作很重要，它开拓科学创新思维。现在我要宣传这个观点。”爱因斯坦曾经说过：“如果没有我早年的音乐教育，无论哪一方面我都将一事无成。”，他也强调，“从艺术中获得的想象力比知识更重要，因为知识是有限的，而想象力概括着世界上的一切，推动着进步，并且是知识进化的源泉。”这同样是强调了多元文化心智的重要作用。

(6) 以创新人才的六种心智理论规范教学反思的内容、过程和结果

在该理论的介绍中，我们首先简要综述了国内外心理学界关于创新人才的实证研究和理论成果，进而提出了创新人才的六种心智模型。这六种心智包括专门领域知识心智，多元文化经验心智，专门领域判断标准心智，问题发现心智，内在动机心智，以及说服传播心智，结合实证研究的发现，逐一论述了各种心智对创新人才发展的重要性及影响机制。最后，从知识学习，研学旅行，说服传播、问题发现和多元文化心智培养四个方面探讨了创新人才六种心智模型对创新人才培养的启示。相信，这种理论的建构和对实践工作的探讨，会有助于教师反思的内容选取、过程掌控和目标达成。

思维能力和创新能力都是核心素养的核心所在，教师的教学反思应该以这样的理论为参考，选取能够较好地推进学生思维能力和创新能力发展的内容进行反思和提高、在过程方面，应以这样的理论作为支撑，看教学反思能否让自己的六种心智得到比较好的发展，并带来学生思维能力和创新能力的提升。

具体而言，通过教学反思，教师要获得六种心智的发展：

第一，教师自身要建构有活力的本体性知识、条件性知识，以及实践性知识，这样才能胜任学生创新素质的培养和自身创造心智的提升；教师教育研究专家范良火的研究^①发现，无论是教学的课程知识，还是教学的内容知识和方法知识，其主要来源都是自身的教学经验和反思，以及与同事的日常交流；所以，反思既是知识的重要来源，也是进一步发展教师创造力的基础。

第二，教师要具备丰富的个人经验与经历，具有开阔的眼界，这样才能超越重复劳动带来的庸常感，超越职业倦怠，让自己能够在教学中不断开阔心胸、提升境界，也正是在这个意义上可以说，作教师也是一种自我修行；北京大学中文系的温儒敏教授曾经说过：一个中小学教师有没有自己专门的学术研究，并不重要，但一定要有“自己的园地”，要有读书研究的习惯，把读书当成自己的生活方式。

第三，在积极的自我评价和完整的自我认同基础上，形成较高的胜任力；有研究发现^②，教师的胜任力主要包括个人特质、关注学生、专业素养、人际沟通、建立关系、信息搜集、职业偏好、尊重他人和理解他人等；这些胜任力的维度都需要教师在日常工作点滴中逐渐提高。

第四，在求知中累积对求知和探索的强烈的内在动机，教师具备内在成长的愿望，愿意钻研和学习，才能在反思中获得进步；

第五，养成善于发现问题和敢于质疑的精神，对一切似是而非的观念或做法存疑，保持适当的中立性，敢于质疑和发现问题，用亲身实践检验这些问题；陕西师范大学附属小学副校长王林波老师在小学语文教育界颇有建树，通过对当前小学语文课改现象的分析敏锐地指出了语文课改的三个误区^③：误区一，无限度地收集资料；误区二，无节制地合作学习；误区三，无目的地整合学科；收集资料、合作学习和整合学科都是当前课改探索的方向，但如何真正能够适合特定学段儿童发展实际，真正取得相应的效果，是一个值得探究的课题，王老师在这方面做了很好的探索。

第六，通过优秀的说服传播心智将教师的实践性知识学以致用；俗话说“好人处在嘴上，好马出在腿上”，我们前面介绍了言语行为理论，儿童们就是在教

^① 范良火. 教师教学知识发展研究（第二版）[M]. 上海：华东师范大学出版社，2013.

^② 徐建平，张厚粲. 中小学教师胜任力模型：一项行为事件访谈研究[J]. 教育研究，2006，1，57-61，87.

^③ 王林波. 上好小学语文课——在思考与行动中润泽课堂. 上海：华东师范大学出版社，2013: 3-6.

师的言语中逐渐成长起来的。对于教师职业而言,说服传播心智的发展更加重要,要抓住任何机会历练和提升自己的说服传播心智。

(三) 学以致用

1. 反思案例分析

翻转课堂类似于我们之前所说的课前预习。由于音乐课的特点,这门课几乎不会布置学生课下的作业,课前预习也就无从谈起。而学生对于这门课有着很高的热情,几乎每节课学生都会提前很多时间到音乐室准备上课。那么,可以利用这段时间,让学生了解本课学习目标,并通过观看微课以掌握基本的操作技能。这样就把课堂中的自主学习部分拿到了课前进行,对于能力较好学生这段时间已经足够他掌握本课的操作了,对于接受较慢的同学,因为有了课前的预习,课上再花少许时间也能较快的掌握。

在初二学生学习《长江之歌》一课时,我分别用以往“情景导入——出示目标——任务驱动——学习方法(学生自主学习、教师精讲演示、学生交流合作等方法根据学情来选择)——学生演示——评价反馈”的模式上了一节;用“了解目标——自主学习——情景导入——任务驱动——学生演示(教师精讲)——评价反馈”模式上了一节。

通过对两节课对比发现,后者比前者节约出了大约十分钟的时间,学生可以利用这部分的课堂时间完成由教师设计更有难度的任务。第一个模式学生完成了两段旋律的学唱,第二个模式学生可以完成三至四段旋律的学唱。如果说使用微课满足了不同层次的学生学习的需要,那么翻转课堂又让这分满足,发挥了更大的作用。

结合创新人才的六种心智模型分析,这位音乐教师的微创新体现在何处?

翻转课堂跟你的课目前有什么样的关联?你是否计划将其纳入到自己的教学中去?未来在课堂教学改革方面有什么样的计划?

2. 英语教学反思

英语教育在中国是一个很大的领域，我们不只有体系完整的校内教育，还有数不尽的校外英语教育机构，有些机构发展较好已经成为市值很高的上市公司。目前在基础教育届，英语教学存在不少新挑战和新问题，其中一个学生的英语基础水平不同，教师如何去把握课堂的全英语对话比例和节奏是一线教师经常遇到的问题。有的学生在幼儿园阶段就已经学了相当数量的英语课程内容，上了小学以后自然英语基础要好，但其他一些学生到上学时才开始学习 ABC，这样的两类学生在一起上课，经常让英语老师为难：如果老师就低不就高，有英语基础的学生就会觉得太简单了而无法投入到当前的学习中，认为这样的学习是一种时间的浪费；但如果就高不就低，另一部分学生会在一开始就被甩在后面、在英语学习的一开始就产生强烈的挫败感和自卑感。更理想的做法是将这两组同学分班实施英语教学，但其他学科也可能存在这种状况，于是应该采取全学科的走班制。但是并不是每所学校都具备这样的师资和条件来实施。

对于英语教学这样的问题，您有什么解决的方法：

跟我上学的时候一样，目前在不少学校，学生们仍然是从七年级开始正式学习英语，如何在英语学习的初始阶段，让学生们开好头、起好步，有位教师结合自己的教学，做了这样的反思：

由小学进入初中，是学生们人生旅途的一个重要转折点。就其学习活动而言，学习科目发生了很大的变化，除知识的广度和深度呈螺旋式上升的数学、语文两个科目外，又一种新语言——英语，走进了课堂。

大多数初一学生刚接触到这门课，有一定的好奇心，一般是一种较短暂的直接兴趣，随着时间的推移，课程内容增多，难度加大，就会有一些学生把这门课当成负担，到初二出现分化，部分学生厌学。

作为英语教师，如果对此没有清醒的认识，并采取有效的教学措施，解决好中小学衔接问题，就会陷入一种盲目的境地，以致影响教学效果，影响学习质量

和学生良好素养的培养。经过实践和努力，并学习校内师傅的经验，我对自己英语课堂教学有了更加清晰的教学思路。在师傅的带领下，在我的不断反思中，我认为要大面积提高中学生的学习质量，必须在解决中小学衔接问题中抓好学习英语的“起始工程”。

第一、从明确学习目的入手，初步构建学好英语的“目标工程”

学生的学习是由一定的动机引起的。英语这门课对刚跨入中学的学生来说，是新鲜而神秘的。一开始，学生往往是带着好奇的心情来学这门课的，也有些学生是带着好玩的想法来学的。总之，相当一部分学生学习英语的目的性不明确，对它的重要性认识不足，只处于肤浅的了解，缺乏正确的强有力的学习动机。

对于这种状况，我在第一节课开始就重视讲解为什么要学英语的问题。在以后的讲课中，同样处处进行为祖国建设，为未来的工作进行英语学习的目的教育。通过课内外的多种形式引导和灵活多样的思想教育，使学生初步认识到了这门课程的重要性，懂得了它与祖国现代化建设的关系，明白了祖国建设对他们提出的要求，懂得了世界发展对他们提出的挑战。这样，从初一开始学生就基本有了比较明确的学习目的，从而为以后的学习奠定了良好的基础。

第二、从基础知识入手，初步构建学好英语的“起步工程”

学生学音标时受汉语拼音的影响，有很大一部分在起步阶段都很艰难，不是写错格式，就是读成汉语拼音。为此，从学第一个字母开始，就应当给他们加强国际音标的学习。首先让他们懂得每个英文字母发音是怎么来的，它的舌位如何。特别是舌齿音，学生很难把握，总是出错，但经过努力，就能摆脱汉语拼音的束缚，为下一步学习，为今后学单语、记单词打下了记忆和查阅的基础。其次，在英文本上按正确格式书写英文字母时，学生往往分不清英文字母的上、中、下各部分，写得时候不是出格，就是不够格。为此，我曾自编了几句格式口诀，让学生掌握，从而避免了格式上的困难。为了使学生及时巩固，我在班上搞英文字母书法竞赛，既进一步熟练了字母的读音，又提高了学生的英语书法水平。

第三、从培养兴趣入手，初步构建学好英语的“心理工程”

“兴趣是最好的老师”，只有对学习发生了兴趣，才会享受学习的欢乐，从而更加热爱学习。所以是否喜欢英语，是影响学生英语学习的重要的非智力因素，它在很大程度上制约着英语教学质量的提高。据此，在英语教学开始阶段，我着

重从培养学生学习兴趣入手,因势利导,采取多种方法激发学生学习英语的兴趣,把他们领进英语这扇大门。

在课堂教学中,我采取了以下方法培养学生的兴趣:

(1)“以美引趣”,即尽量注意用美的语言、表情、动作、板书等去激发学生的兴趣;

(2)“以奇诱趣”,即注意用新奇的内容和方法,诱发学生的兴趣;

(3)“设疑激趣”,以注意抓住知识的关键处设疑引思,使学生产生强烈的求知欲望;

(4)“以动唤趣”,即注意在课堂上通过动脑、动手、动口等多种活动形式,唤起学生兴趣。

结合创新人才的六种心智理论,分析这位七年级英语教师想要实现英语教学的优化与创新,需要在哪些方面予以提升。

“目标工程”、“起步工程”和“心理工程”分别涉及学生学习的哪些问题,结合你自己的教学分享一下有针对性的做法。

专题三 教学反思六步法

一、三大理论的启发

在专题二里面我们介绍了与教学反思相关最为直接和密切的三大理论，这三大理论分别涉及哲学、教育学和心理学等领域，为什么是这三大理论？

首先，元认知和反省思维理论清晰地刻画了反思在心智整体图像的位置和作用，这种对认知的认知，对思维的思维，不仅是教师应该加以提高的，也是所有学生需要提升和发展的——它是核心素养的核心部分。尽管人们可以有意识地运用它来调节认知过程，这个过程包括注意、复述、精加工以及组织等过程，它们影响着信息的编码、储存及提取，但多数情况下，元认知都是无意识进行的。教学反思的工作就是将这种无意识的状态尽可能地变为有意识、有计划和有针对性的，以期其更能促进教师的专业发展，从而促进学生的健康成长。如前文所述，元认知是专家的第二天性，专家会大量地使用计划、监控和评价等元认知技能。从新手教师成长为熟手教师、专家型教师的过程，就是在职业活动中逐步提升教师的元认知和反省思维能力的过程；杜威所发展的反省思维框架及操作方法可以看作是长时程的元认知操作，“思维五步”已经成为当代科学研究的标准程序。故此，元认知和反省思维理论启发我们，**教学反思需要知识和技能基础，程序化的反思更能收到实效。**

第二，思维型教学理论揭示了课堂教学的核心所在，能够融汇各种教学流派的教育哲学取向，让课堂教学回归理性。其教学方面的四大基本原理、七大课堂教学基本要求和师生关系的诠释给教师实施教学改革、开展教学反思明确了操作化的标准，这些标准就是衡量一节好课的标准。这样的理论有助于实现课改的自主、合作、探究的目标，同时还能引领教师建构启发式、讨论式和探究式、学思结合与知行统一的课堂教学氛围。教师内化了思维型教学理论之后，在教学设计、课堂提问、教学互动和教学反思等环节中都能体现对学生思维发展的重视，这样学科核心素养才能真正落地。以思维型教学理论作为教学的指南，让**教学反思有了明确的依据和标准。**

最后，创新人才的六种心智理论关照了教师整体的生涯发展。对于教师而言，

创造力不是可有可无的，而是必须要有的——这已经为研究所证实，创造性是教师入职必备的 11 项基准胜任特征之一^①。中国有约 1600 万在职教师，他们的创造性状况如何？能否胜任学生创新素养的培养职责？这是我们应该关注的问题。六种心智理论对于教师而言，即是一面镜子，又是一把尺子，还是一杆旗子：让教师照见自己的创新优势和创新潜力，衡量自己在哪些方面还需要提升创新心智，以及明确教学反思要努力的方向。只有通过反思建构起有活力的知识、多元化经验、积极的自我评价、强烈的内在动机、善于发现问题的精神和优秀的说服传播心智，教师才能收获个人的专业发展，培养创新人才、建设创新型国家的战略目标才有可能实现。教师的反思是教师实现微创新的操作方法，无数个微创新结合起来教师才能成长为教育家。所以创新人才的六种心智模型给教学反思一系列明确的支撑点，也指明了教师前进的方向。

以上是对三大理论的简要总结，教学反思要符合反省思维的程序和元认知的知识技能要求、要以思维型教学理论为代表的核心素养体系为检验标准、要通过教学反思发展教师在六个方面的创新心智。

教师通过对三大理论的学习，也可能会结合自身的学科教学有其他的领悟和收获，这种学习中的反思对于教师的成长也有很大的推动作用。

^① 徐建平，张厚粲. 中小学教师胜任力模型：一项行为事件访谈研究[J]. 教育研究, 2006, 1, 57-61, 87.

二、教学反思的困境及原因

1. 教学反思困境

教学反思的根基之一是教师对教学反思的重要性、必要性和可行性有深入的认识，将反思作为专业发展与成长的不二法门，能够以自主的反思促进持续发展。正如美国教师教育专家波斯纳提出的那样：经验+反思=成长，如下图所示。



国内外的教育研究与实践界，就教学反思对教学能力的促进方面，已经达成高度一致，那就是教学反思是教师知识和经验不断累积的过程，是教师课堂问题解决和决策能力不断发展与提高的过程，对于教师专业化发展有着不可替代的作用。有中国的教育研究专家也说过，一位教师写三年教案不一定成为名师，如果一位教师写三年反思就有可能成为名师。中国名师的杰出代表于漪、魏书生和李吉林等老师也曾从不同侧面特别强调教学反思对于促进教师发展的重要作用，在这方面，于漪老师出版了一系列的以自己的教学反思为基础的著作，而魏书生老师则几十年如一日坚持写日记、做自我反思。

反思如此重要，但在中小学的教学实践中，现状究竟如何呢？一项针对某市8个区县的骨干教师的调查^①显示，在教学反思的习惯方面，69%的教师还没有习惯将反思作为日常教学工作的一部分；64%的教师不经常反思，只有遭遇问题时才进行反思；52%的教师不是经常能在反思后改进教学行为。在教学反思的认知方面，41%的教师不是自觉自愿进行反思的；28%的教师认为通过目前的教学反思活动对教学的改进不大；69%的教师认为自身理论知识水平不够影响制约自己的反思，41%的教师认为缺乏自觉反思的意识而影响了自我的反思。

^① 邵光华，顾泠沅. 中学教师教学反思现状的调查分析与研究[J]. 教师教育研，2010，22（2），66-70.

我们的团队在对北京市、山西省、河北省、深圳市和陕西省等地的教师做教学反思能力培训时，也强烈地感受到，许多中小学教师认为教学反思是外在于自己的，是学校要求的、强迫的，自己内心深处是很反感的，不希望有固定时间的反思方面的约束与限制；如果一味要求自己做反思，会起到适得其反的效果，因为自己本来就很忙，日常教学就已经疲于应付，上交反思时经常东抄西抄或从互联网上复制粘贴，不会有任何的实质思考；参训的学校领导却认为，如果让教师自由、自行确定反思的频率和时间、不布置反思的任务，教师就基本没有任何反思；如果强制其进行反思，发现进行几个学期以后，对教师的教学能力提升不太大，但没有更好的办法。

2.教学反思困境形成的原因

教学反思对于教师专业发展很重要，但现实中的教师却不愿意去做教学反思，这种理想与现实之间的矛盾，制约着大多数学校教师的专业发展和教学水平的提高。究其根本，一是教师对于教学反思理论基础缺乏系统了解，二是因为在教师培训和校本教研中，并未深入探讨教师“为谁反思”这一课题，并未从教师反思的意愿方面形成有效的建构。如果只从教师反思的方法路线入手、强制教师做教学反思，其效果并不理想，不少老师会怨声载道，认为“反思=烦死”，会严重伤害教师反思的主动性、积极性与创造性。而教师从学习反思的理论基础入手学做教师反思，在此基础上，事先做好教师教学反思意愿的建构工作，对于顺利推行反思制度、实现教师有效反思具有不可替代的作用。我们已经系统介绍了教学反思的理论基础，而从心理学和教师教育的角度而言，支撑教师教学反思意愿的主要因素包括反思的动机、对反思水平提升的风险知觉、反思自我效能感和对反思效果的期望四个部分，接下来分别予以介绍。

（1）反思的动机

动机指的是作用于有机体或有机体内部，发动并指引行为的的驱力。行为的强度和坚持性是由动机决定的，较强的行为是由较高的动机水平驱动的结果，而高水平的动机行为，通常会使用行为坚持下去。对于教师教学反思而言，高水平的反思动机才会带来认真和深入的教学反思，只有具有较高水平的反思动机，反思行为才能自觉、持久地坚持下去。按着来源划分，动机可以分为内在动机和外在动机。内在动机指的是个体对工作和活动本身感到兴趣，因为喜欢该项工作而工

作，而不是为了奖品、赞赏、金钱、名声、害怕惩罚等外在因素而工作。

对于教师反思而言，如何让教师对反思行为本身感兴趣，从反思的过程中切实地体会到内在成长的快乐，这是做好反思工作的先决条。要认识到，许多教师还把从事教育工作仅仅当做谋生手段，是在尝试了许多其他工作未遂之后才不得不“沦落”到教师队伍的，如果其对职业的内在的兴趣和职业期望不提升的话，很难做出有实质意义的反思行为。此外，在外在动机的方面，当前许多学校在控制性因素方面做了一些工作，但在信息性的因素，为教师做好反思提供支撑和帮助方面，仍少见有效的举措。这种反思的内在动机弱、控制性动机强和信息性动机弱的“一强两弱”动机现象是制约我国教师反思能力发展的主要原因之一。

(2) 对反思水平不高的风险知觉

对于自身反思水平有待提高的状况，大部分教师并没有风险知觉，也就是说，大部分教师都觉得做好每一天的教学工作，到一定的年限后，教学水平会自然提升。反思是一项慢功夫，不是今天反思了，明天立竿见影就会有长足的提升与飞跃，越是这样一种慢功夫，也就是时间管理中的“重要，却不紧急”的工作，越得不到教师的重视。故而，多数教师都认识到了反思的重要性，但没有“不反思，教学水平就不能提升”的风险知觉，因而，在实践中有近 70% 的教师不能将反思作为日常教学的习惯，这一数字还只是骨干教师中的比例，对于全体教师而言，可能比例会更高。在培训和调研中，我们发现，大部分的教师都反映自己很忙，“两眼一睁，忙到熄灯，熄灯之后还在想着学生”，每天的备课、上课、检查、班务和会议等等占去了教师的大部分时间，一天到头、困乏之极，很少有心情和时间来做反思的工作。看来，从实施的角度而言，工作繁忙、没时间是目前影响反思效果的直接原因。

究其实质，教师在忙碌的工作之中，起到的更多是“消防员”的作用，哪里有火就去哪里灭火，而很难将注意力由“灭火”转移到“防火”上来。其实，相对于日常的教育教学或班主任等工作，反思的工作属于“防火”性质的工作，属于反省和总结经验教训，使之系统化和条理化，上升到原理的高度，来指导自己具体的教育教学行为。如果舍弃这个根本的教师专业能力提升指导，而“就问题谈问题”，就难免使得老师淹没在“问题”的汪洋大海中不能自拔，到头来，学生的良好习惯没有形成，老师心烦气躁、对自己的职业能力发生怀疑。

（3）做好教学反思的自我效能感

对自身职业能力发生怀疑，最明显的现象就是不相信自己可以成为一名合格的、优秀的教师。在反思方面的低自我效能表现是不相信自己可以将反思工作做好、不相信通过自己的努力可以有效地做出教学反思。在我们所组织的教师培训中，这种现象普遍存在。当给教师演示一些优秀教师的反思日记的时候，有些老师会说“能天天这样做吗？这样能完成吗？”因为在正确的、有效的反思上永远迈不出第一步，所以始终不能体会带来的切实的、对自身发展的帮助。

教师反思的自我效能感是指，教师对反思的价值、对自己做好反思工作的能力，抱有积极的自我判断、信念与感受。这是促进教师反思能力自主发展的内在动力机制。反思自我效能感高的教师能够积极投入热情和精力于反思的活动中，并能够在教育教学过程中做经常性的认知监控，在魏书生老师、于漪老师身上我们可以看到这种高的反思自我效能感。他们对教育教学的各个环节密切关注，发现任何细节上和宏观上的问题，都做反复的调节性思考，这样做的重要原因他们相信自己可以把反思的工作做好，进而投入必要的精力和时间，从而获得实质性的教育教学水平提升，反过来又进一步坚定自己对于反思的积极信念。

（4）对教学反思效果的期望

最后一个对低反思意愿有较大影响的心理因素是较低的反思效果期望。在教师培训中，我们发现，大多数教师在口头上会说反思很重要，但是在态度和信念上，多数教师并未“真”的觉得反思重要。比如，相对于每日的备课、上课、批改作业甚至交材料来说，多数教师觉得反思的重要性应排在这些每日必做事情的背后，结果，日常的事务占据了大多数的时间，当教师要写反思日记的时候，已经困倦之至，这时，这种“困倦感”的满足要比反思重要，所以会倒头睡去，反思又一次未能成行。正因为，反思所需要的必要的时间和空间条件得不到保证，故而，反思一直未能落实到行动上，教师体会不到反思有何种作用，就会更加加剧教师对反思效果的低期望。

如果培训者不从这种对反思效果的低期望入手展开培训，单从反思日记的格式、写法出发，培训效果不会很理想；如果学校制度制定者单纯要求教师提交反思日记，不去解决思想、认识和期望等层面的问题，制度执行的效果也肯定要大打折扣。

三、教学反思意愿的建构历程

我们所设计的、旨在提升教师教学反思意愿与能力的系列培训课程取得了良好的成效。这套课程在陕西省与河北省的“国培计划”、国务院教育体制改革试点项目、北京市朝阳区教师发展项目、山东省阳谷县骨干教师专业能力提升项目、陕西省教育质量提升工程和山西省中阳县教师素质提升等大规模教师培训项目中，都收到了很好的效果。参训教师普遍反映，参训后他们的反思意愿和反思能力得到了提高。培训课程的设置正是基于教学反思的理想与现实困境，有针对性地做出教学反思理论基础、内在动机、风险知觉、自我效能感和效果期望方面的训练。

（一）加强对教学反思理论基础的学习

目前师范生在高校学习的过程中没有专门针对教学反思的课程，多数师范生直到毕对于教学反思的重要性和必要性也不甚清楚；参加工作以后，老师们也难有机会系统学一些教学反思的理论。所以在培训的过程中，有针对性地学习教学反思的四大基础性理论是重要而必要的，这种理论的学习既要达到“解渴”的程度，又不能太干让老师觉得距离自己的工作实际非常遥远，所以，在理论学习的过程中都会针对特定的反思或教学范例开展讨论和分享。只有把理论学习与案例分析、经验分享相结合，理论学习才能收到实际的效果。

（二）提高教学反思的动机

为提升教学反思的动机水平、改变教师原有的对反思作用的态度和观念，引导教师发展出强烈的内在动机，在训练中，我们系统介绍了跟教学反思相关的其他相关概念、原理，并分析了有针对性的案例，同时，还使用了心理学中突破定势思维训练和样例参照学习的方法。这些方法都有效地提升了教师参与教学反思的内在动机。

（三）认知对教学反思水平提升的风险知觉

要通过有效的教师培训，使教师意识到“不反思，教学水平就不能提升”，“应付差事的反思会误人误己”，“未认真设计的反思，对教师专业发展的帮助有限”，从而形成对反思水平提升的风险知觉。在这个方面，我们引入了小组讨论与分享、教师反思案例评论与时间管理训练。在小组讨论与分享部分，围绕自身教师专业

成长的历程设定了专门的讨论题目，让大家体会到每一步的成长都离不开对教学实践的深入反思与总结提升，不仅让教师分享成功的经验，更要分享实践中的困惑和问题；在教师反思案例评论环节，我们引入了教学一线的个案，包括某些教龄很长的老教师其教学水平却一般的原因分析，也包括不同发展水平教师的反思文本和视频案例，让参训教师评价、预测不同认真程度的反思所可能带来的行动变化；在时间管理训练的环节，首先，让参训教师整理自己在教学日的时间安排情况，明了自己把时间花在了什么地方，进而，整理教师所面临的“繁忙困境”，发现多数教师把几乎所有的时间都花在了“重要又紧急”的事情上了，因此会造成“消防员”一般的工作状态，压力大、节奏快和倦怠感高。最后，共同研讨如何花多一些时间在“重要而不紧急”的事务上面，如何避免去做“不重要又紧急”和“不重要又不紧急”的无效工作，每个人设计、制定自己的时间管理方案。

（四）教学反思自我效能感的提升

在反思的自我效能感提升方面，我们使用了普通教师的优秀反思案例评价、自我优势认知和当场口头反思等方法。首先，我们从大量的实验学校收集了丰富的普通教师的优秀反思案例，按着反思的深度与广度分阶段地分发给参训教师，讨论其反思的角度，及其对自己的启发，让参训教师觉得这样的反思自己也能完成；其次，通过“戴高帽”等培训游戏，让参训教师本人在周围同学科组和同年级组的教师的帮助下，认清自身的优势，从显现出来的优势和潜在的优势出发，积极地参与到教学反思活动中来，让教师认识到自身具有持续做好反思的基础；最后，在培训之前，我们让所有参训教师录制自己的真实课堂教学，在培训当中，让教师口头反思自己的课堂教学，并让别的教师给予必要的补充，通过这种方式，教师会发现自己能够很好地胜任教学反思的活动，并能够从中体会到专业发展的快乐。

（五）形成对教学反思效果的良好期望

在培养教师形成对反思效果的积极期望方面，我们引入了教学反思案例分析、教学反思六步法的学习、建立反思制度系统等方法。首先，教学反思案例的系统分析能够让教师观察、思考各个学科、各个年级、各个级别教师的课堂教学实况和反思结果，从课程导入、提问过程、讲解过程、互动过程、生成过程和结束过程等各个角度认识到良好的反思对教学水平提升的作用，从而奠定做好反思

的信心、对反思的效果产生强烈的积极期望；其次，专门设计编制以“教学反思六步法”为基础的反思训练系统，这个系统使得教师可以清晰地看到自己最近上过的课，一边回放课堂教学过程，一边在线做出反思，着重对反思操作技能的训练，让教师在反思中掌握反思，并建立良好的反思习惯。在培训过程中，多数教师从不同的角度对自己某一门课堂教学反思了 3-5 次，普遍反映认识到了问题和优势所在，对自己的帮助很大；最后，我们让教师通过自我的发展历程分析和生涯规划等方法，形成清晰的生涯发展理念和发展规划，教师能够从内心深处建构“为教学负责就是为自己、为学生、为学校负责”，而做好一次次的反思正是这种自我责任感的体现，从而形成做好反思的原动力意愿建构的基础。

三、教学反思六步法

基于以上的教学反思理论基础、反思意愿的建构历程和教学反思的案例，我们提出了教学反思的六步法，这六步法是从教学言语切入、具有相对的程序完整性和自洽性，是从思维型教学理论出发、以发展教师的创新心智和专业能力为目的而设计的：

（一）反思六步的具体操作

第一步：描述自己或他人的教学行为（教学效果的成功之处或遗憾之处）。

这是大部分教师在当前通行的教学设计本或听课笔记中已经做到的，不少教学设计本都附有“教学反思”或“教后记”栏目，在该栏目记录下印象深刻的教学片段；而听课笔记则专门用来记录听课过程中该堂课的教学设计与流程、印象深刻的教学行为及学生反应，以及教师对突发事件的处理能力等，用于课后研讨反思时的基础。教学反思第一步的总体原则是及时记录、内容指向具体明确。及时记录的原因是作为工作记忆的一部分，元认知的容量较小、持续时间也比较短，如果不能及时记录下纳入工作记忆的教学反思内容，很快就记不清当时有反思冲动的准确的教学点在哪里，不能够实现精确定位。如果是通过录音或录像设备录制下教学全过程，再看回放重新捕捉反思的切入点也是一个不错的方法，但教师的日常工作时间可能不能允许教师对每节课都能做到这样的精加工，所以随笔记录反思的灵感，对于在短时间内收获有效的反思更具可行性。当然，每个学期开展几次精细化的、以录音和录像资料为基础的、基于教学全程的教学反思对于教师发展的促进作用是不言而喻的。

第二步：解释为何会有这样的教学行为（从教学意向和设计两个角度）。

在找到点并描述清楚以后，就要进入第二步——解释为何会有这样的教学行为，为何会有遗憾或亮点之处；如果用一个心理学的词汇来概括这个部分，我想用的是——归因。如果第一部分的点是模糊不清的，那么归因这个部分势必也将大而化之、让反思的效果消息于无形，这也从另一个侧面说明，为何我们应精准找到反思的聚焦点。

“在课堂上学生有点反应不过来”原因是什么？是备课不认真导致的吗？物理课上发散思维效果好的原因是什么？这些问题都值得追问和求解；为何要用

“它是谁？”和“什么×”这样的句式？是为了体现游戏化的语文教学，这样的教学问题在哪里？是不是有了游戏的形式但浪费了大量的时间？学生为什么去花里舔蜜？是故意要去破坏公物吗？当做了妥善的归因以后，往往解决问题的方案就浮出水面了。分析和归因的这一步，是杜威所谓的“暗示”，创造力心理学中的发散思维和汇聚思维的综合，要调动教师的知识资源和经验资料，也可能要做比较多的调查分析。

第三步：分析有没有更好的意向和设计（详细了解优选的教学意向与设计）。

这一步是要找到解决方案，这种方案可以是思想层面的，也可以是操作细节层面的。如果前面两步都很准确且精当，这一步也应该水到渠成，但这一步确实求解方案的过程，是一个更大范围搜寻解放方法、扩充并激活知识和经验储备，反复衡量对比的过程；更重要的是，这是一个将归因的时候所找寻到的内部的、可控的和不稳定的原因最大程度地予以改变的过程。如果教师自己心目中已经储存了有待解决的问题和有待发扬的优点，那么无论是他在听别的老师的课，或看自己课的录像，或看书、看电影电视剧，可能都会有那个问题萦绕在心间，等到有一天突然顿悟，老师会收获到属于自己的幸福感。有的时候听见其他教师反思的教育故事，教师们也会把自己对相似的经历的记忆激活，从而顺着这样的线索开始一段有意识反思的过程，这种反思对教师的专业能力和幸福感提升都有很大的帮助。

第四步：这样的意向和设计为什么好（与科学的理论与实践相对照）。

第三步找到了解决方案，应该就是一篇比较好的反思了，如果以解决问题为目的，毫无疑问找到解决方案也就意味着解决了问题。但是，如果我们追求超越就事论事式的反思，能够从一滴水中照见太阳的光辉，能够从单个反思中找到解决全局问题、或某个领域问题的体悟，那分析第三步中的意向和设计为什么好，也就是找到解决方案背后的科学依据和理论基础就显得格外重要。

第五步：如何将优选方案划纳入自己的教学（纳入实际教学的具体操作方法）。

在第一至第四步完成后，即我们找清了问题所在、剖析了来龙去脉、研制了解决之法，关联了理论纽带；这样我们不仅明确了一个教学的问题，还有了解决办法和理论依据——问题是来自实践中，思维层面的检验经过前面归因、优选方

案和理论依据等几个步骤的工作已经完成了，接下来要回到实践去，计划用行动检验反思出方案的科学性，所以在这个部分想出能够指导纳入实际教育教学实践的具体操作方法。

在自称“法海”的老师那里，他总结出的导入实践的指南如下：

作为一个老师，因为你的武断，险些葬送了两个学生的前程；因为你的武断，险些让一对互爱的人错过姻缘。如果自己再冷静一下，再稳重一些，这件事不是会更完美吗！在以后的班级管理中，每当再遇到这种事时，我都会想起他们两个人的故事，让自己冷静下来，不要带着自己的想法去看待学生，而是认真的和学生谈心，做好学生的思想工作，告诉他们应该如何理智的对待“爱情”。

第六步：在教学实践中通过反思不断调节（分析纳入实际教学后的状况）。

在本书中，我们的教学反思设计是想对各个学段的教师都有助益和启发的作用，所以我们的例子里既有小学的、也有中学和大学的，各个学段的教师都需要反思、反思都需要程序，程序都应该落实才可以收到实效。教学反思六步法的最后一步是有效的方法纳入实践智慧发生了什么效应，产生了怎样的影响，出现了什么状况，原因是什么，应该如何解决，为何这样解决——又循环到之前的第一步、第二步和第三步……只不过是更高的层面上。

（二）教学反思六步法的应用策略及案例分析

以上我们通过摆事实、讲道理和分享案例等方式相结合的方法介绍了教学反思六步法，比较起来应该比杜威所提出的思维五步更加清晰明确，也更符合中国教师的实际情况，但从内在的逻辑上也暗合了杜威所设计的反省思维的必要程序。这六个步骤是遵循了教学反思作为一种教师职业发展的特殊思维形式而制定的。每一步当然也不是固定不变的，核心是通过反思来捕捉问题、分析问题、找到解决方案，并符合科学依据、进而能够引起实践的改变。做好这反思的六步，需要教师具备反思意愿、教育效能感和强烈的责任心；使用这样的六步法，假以时日，教师的专业能力必然能够得到较程度的提升。

在本书的一开始，我们就分享了自己对于教学反思所下的定义：教学反思是指教师对教学行为与教学意向、教学设计及其之间关系的调节性思考。为了更好地说明教学反思六步法的应用策略，以下分教学意向反思、教学设计反思、教学

行为反思和三者关系反思几个部分分别举例说明

1. 反思教学意向

教学意向部分的教学反思内容可以涉及教师对学生发展、教师发展、职业认同、教学理念、人际关系、核心素养改革和教育制度变革等问题的认识及调整。

教学反思案例 1:

新课程语文教学标准要求在教学中构建教师起主导作用、学生处于主体地位的“双主体”模式。于是，教师在课堂中恰到好处的运用点拨教学、优化教学效果显得尤为重要。通过两年多的课改教学实践，我总结出点拨教学的三个方面。

(1) 适量点拨

课堂上紧扣教学目标筛选有价值的，又容易被忽视的词句、重点语段进行点拨。因为这些词句“不仅有显隐题旨之功，更有聚光、凝神之能，而且能起到制约全文各部分的作用”。学生搞懂了这些词句，对理解文章有重要作用。如教小说《孔乙己》，我就从课文中找出可以把学生引到深处的东西，选择“孔乙己是站着喝酒而穿长衫的唯一的人”这个句子进行点拨，立片言以居要，使学生深刻认识到孔乙己是一个可怜可笑可悲，迂腐寒酸而又正直善良的旧时代的小知识分子。

另外，我会在每一课选择一个重点段进行点拨教学，引导学生反复阅读、多方训练综合分析。这样做意义很多，抓住了重点段落，就抓住了主题、突出了重点，并突破了难点，也就能带来牵一发动全身，以少胜多的效果。

(2) 适度点拨

课堂点拨力求点拨出语文味来，即真正使学生嚼出一点味道来或者把学生引向语文审美阅读的轨道，使学生得到美的享受。

教朱自清的《春》，老师推敲那句“山朗润起来了，水涨起来了，太阳的脸红起来了”。咬文嚼字，深究一番，嚼出了一些味道来：春天来了，春日融融，春水涣涣，山也变得明朗润泽了。还有的老师紧扣“太阳的脸红起来了”一句设疑点析：春天来了，太阳给人什么感觉？“红”字变动词有何含义？这句话的弦外之音是什么？由生活经验入手，启动学生的审美想象，比较自如地把学联想到春天的色彩，欣赏了桃杏艳红、百花争妍的美，产生了明媚春光的那种温暖、欣悦的感受。

(3) 适时点拨

课堂点拨关键是教师能明察学生思维的火花，及时加一把火。适时点拨一方面是在学生遇到疑难时，采用艺术化的点拨，及时解决学生的疑难问题。另一方面是学生在遇到疑难、把握不准时，教师及时指点思考分析的途径，拨通知识理解上的关卡，拨繁为简，化难为易，使学生的研讨活动得以继续进行。适时点拨还包括在学生思维误入歧途时，教师迅速捕捉，作为新的教学内容，凭机智的点拨把学生的思维引导到正确的轨道上来。

总之，实施点拨教学的经验告诉我：点拨是一把火，促使学生的思维放出火花。语文课堂教学中教师的艺术化点拨，能有目的地引导学生去发现、去创造，从而达到教学效果的最优化。

这篇总结性反思提及的主要是点拨、引导的程度和深度，以及点拨的时间掌控。教师的总结很像厨师炒菜时火候的把握，何时用火、火的大小、持续时间等都是通过厨师的经验所总结的专业能力的一部分。教师的引导和点拨也需要在长期地和学生互动中不断掌握其火候，才能起到理想的通过学科教学培育学生核心素养的目的；这种“火候”性的教学因素很难量化、很难清晰地设计出来，是一种“主体间性”的东西，如果教师加以有意识的注意和总结，这种内容会成为教学意向的一部分，促进教师的教学发展。

教学反思案例 2:

参加了今天的培训，对照自己平时的教学，认真反思，在今后的教学中应对学困生有更多的关爱，信心，使他们健康的成长。除此之外，我还有以下的思考：

第一，和家长成为最好的朋友，以诚心换真心。

每一个家长都是很爱自己的孩子的，那么，什么是爱呢？爱，就是共同感受，共同分享，共同成长。为此我要换种方式和家长交流。

每一位家长都希望我们来关注自己的孩子，甚至希望我们老师把全部的精力都放在自己一个孩子的身体上。而我们可能联系家长主要的原因之一就是孩子没按我们的要求来做事的时候再去联系，这样家长一看到我们的信息或我们的电话就在那里发牢骚。

一个是自己最疼爱的孩子，一个是管教孩子的老师，怎么办呢？只能是当着老师的面来批评孩子，背着老师的面来指责老师。这也值得我们思考——因为他

们接到的信息都是自己不愿意看到和听到的信息。换一个角度想，这要是我们，我们会是什么样子呢？

我们学生中有一个叫孙同学的，是个调皮的男孩，做题很马虎，课上听讲也总是走神。在离期中考试还有一周的时候，我发现他这几天听的很认真，晚上回家，我就主动地和他妈妈沟通了一下。沟通的时候我一句批评都没有，全是表扬，而且是很诚恳的表扬，并恳请家长把我的表扬告诉孩子。家长很高兴，感谢老师对孩子的关注，孩子听了也出乎意料的高兴，因为他没有想到，他今天的表现会得到老师这么大的表扬。就在以后的两天里，他上课的时候都特别的认真，计算能力也有所提高，家庭作业完成的进步也特别大，一看就知道得到了家长的有效支持。

看来，我们教师把表扬也作为与家长联系和沟通的一种重要方式非常重要。

第二，把表扬挂在嘴上，把问题记在心里，把话语放在耳边。

在教育学生的时候，我力争不站在学生的对立面，让学生怎样，不让学生怎样，而要力争站在学美那部分思想的角度，提出：我们需要怎样，我们怎样做能更好。这样，学生会感到你不是在训斥他，而是在帮助他，你真是他的助手。如果一味的批评，造成学生逆反心理的增加，结果适得其反。看到学生的一丁点优点，好不吝啬的进行鼓励、表扬，而对于发现的问题，我要把问题放在心上，哪怕是学生的一个微不足道的小问题，让学生感觉到老师对他的在意；解决问题时要春风化雨，用道理，用老师的教诲、言语感化学生，“阳光，充满爱”沐浴学生的心灵。

对于这一点我深有体会：记得去年期中检测过后，我们班的李同学，成绩很不如意。我对他说：你为什么上课不认真听讲，这么简单的题目都不会做，你以后肯定考不上大学！第二天我发现这个孩子情绪很是低落，上课没精打采。我反思自己的行为，我摧毁性的预言，给孩子造成伤害，带给孩子的是焦虑和憎恨，打击了孩子的学习积极性，让孩子失去自信心。下课后我把他叫到办公室对他说：“老师很关心你的成绩，我相信这次考试还没有反映出你的水平，你要加油呀，孩子！”他听后脸上露出了自信的笑容！因为我传达的是关心和爱护，能激发孩子进一步学习的积极性。

经验教训告诉我：当孩子的成绩不理想，即使我们心里很生气时，千万不要

说一些打击他而让他泄气的话，如果这样说效果会适得其反。可以肯定孩子某些方面的进步，帮孩子找找失败的原因，给孩子信心，希望下次看到他理想的成绩。孩子的成功需要我们的帮助，多些鼓励，少点指责，有助于孩子走向成功。

总之，在班级管理中，我觉得要以童心走近学生，以爱心感化学生，以耐心教育学生，以信心激励学生，使每个孩子都能健康快乐地成长。

这个反思是由我们的培训所激发的，主要包括如何与家长积极、正面地沟通，以及如何与学生正向、有效地沟通，说的都是教师核心素养（胜任力）中特别重要的部分“建立关系”和“人际沟通”，这两种核心素养之间具有相互促进的作用，要建立和谐、融洽的人际关系，必须要学会良好的人际沟通，在人际沟通方面的投入和“换位思考”，会提升人际关系的质量。教师只有不断地突破以自我为中心、多站在家长和孩子的角度考虑问题、沟通相关情况，才能有的放矢地提升家校合作、师生关系，从而提升教育教学效果。

2. 反思教学设计

教学设计部分的教学反思主要是教学内容和教学方法的预设。当前最主要的转变是如何将学科核心素养与每一课的教学设计紧密结合起来。

教学反思案例：

《范进中举》教学反思

《范进中举》是九年级语文上册第五单元的一篇课文。这是一个小说教学单元。本文是一篇揭露封建科举制度和封建文化教育对读书人残害的名著。通过本文的学习，可以使学生对封建科举制度的腐朽与罪恶有更深入的了解，同时还有利于学生在阅读中欣赏、感知艺术形象；主要培养学生的学科核心素养包括：语文的思维发展与提升、尤其是概括这种核心性的思维能力，体验语言背后丰富的情感，以及理解课文事件所在朝代的考试文化，正确地树立自己的读书观和成才观。

因为课文较长，且文白掺杂，又不想占用学生的课下时间，第一课时在简介作者和《儒林外史》后，让学生当堂读课文感知内容，思考：围绕中举这个中心事件又写了哪些事？（让学生练习概括事件的方法，提醒学生语言简洁），因为当堂读下来占用的时间比较长，所以只有5分交流展示明确，非常仓促，最后5分钟挑写生字词语。40分钟紧张张张。

《范进中举》作为传统篇目，既有内容的广度，又有思想的深度，第二课时

备课时我一直在思索：对于初三的学生，怎样教学这篇小说才能实现用时少、效果好，怎样设计教学环节和主要问题才能使课堂有效甚至高效？我设计了三个问题和一个拓展。所设计的三个问题是：

(1) 范进中举，为何会疯？（引导学生思考科举制度对读书人的影响之大）

(2) 范进中举前后，胡屠户、众乡邻及张乡绅对他的态度有什么变化？这种变化反映了当时怎样的众生相？（引导学生整体把握全文内容并思考封建科举制度对整个社会的危害）

(3) 讽刺是本文突出的特色，找出喜欢的语段加以赏析。（我用范进赠钱、屠户拿钱做为范例）

所设计的一个拓展是：

古代像范进这样的人读书是为了追求富贵、光宗耀祖，而我们今天读书的目的就不同了，谈谈你读书的目的和你的理想打算。（引导学生有个良好的心态，“不求人人升学，但求人人成材”）

反思课堂，教学任务是完成了，但心情并未完全放松。课堂上自己讲、说的还是太多，对文本的阅读还是不够充分。尤其是到第三个问题时，夸张的文字和强烈的对比很多，可读性很强，课上安排读的训练太少，学生理解不够深。范进中举后发疯的特殊意义，是我讲、学生被动接受的。拓展环节，我只让学生在嘴上说一说，能说的、敢说的就几个同学，我想不是学生没有答案，而是大部分的学生还没有准备好，他们需要时间来思考，如果能学生拿笔来写，那么呈现出来的应该会更丰富、更丰满的想法。

现在呈现出来的问题必将是一笔宝贵的财富，必将促进我进一步调整、优化自己的课堂教学。

在学科核心素养和新的课程标准中，语文的思维品质的发展与提升、语言文字的情感表现力及文化理解都是语文学习很重要的任务；本反思是《范进中举》课程的教后反思，介绍了教师的教学意向和教学设计，教学设计中也涉及了对核心素养的论述，进而对教学设计的完成情况作了回顾；有关课文“讽刺”语言的赏析部分完成得不够好这种状况，教师也做出了一定的解放方案探索。该反思如果再补充一些科学依据和如何导入未来教学这样的设计就更好了。

3. 反思教学行为

教学行为是大部分反思的切入点，教学反思的内容有关教学内容和教学方法的实现程度与效果。

教学反思案例：

我印象比较深刻教学经历的是去年的一次语文公开课，是有关对《论语十二章》的讲授。

首先，我从作者开始导入，让对作者有一定了解的学生进行讲授，效果比老师更好。其次，主要是对课文的朗读，我采用的方法是听音频朗读，集体读，小组比赛的形式朗读等，占用了较长的时间。最后就是对论语的前六章进行翻译，鉴赏。

可能是我经验不足，第一次对文言文讲解，虽然论语大家都熟悉，但是我却没有完成教学目标。那一节我的教学目标是讲授前六章，但只完成了前两章，和教学目标相差甚远。

上完这节课，我认为有很多值得反思的地方：

(1) 教学经验不足，尤其是对文言文的把握不够到位，导致教学目标没有完成。

(2) 没有考虑到学生的具体情况，首次接触文言文，需要循环渐进。

(3) 在上课的过程中，由于我的安排不合理，导致我紧张，学生跟着也紧张，课堂气氛不融洽，师生不能够很好的互动。唯一值得欣慰一点是，部分学生能够背诵。

这篇反思虽然简短，但对焦的问题还是很清晰的。“未完成教学目标”这种情况比较常见，三个原因的分析都是内部的、可控和可改变的原因，是一种积极的归因；可惜的是，到归因这里反思就结束了，没能再具体地找到解决方法和科学依据，所以这篇反思对于教师的进步估计帮助作用有限。

4. 反思教学行为与意向及设计的关系

这部分主要涉及的教学反思的内容是有关教学预设与教学实现之间的关联。

教学反思案例 1：

我带的是一年级的儿童，刚进校的孩子对一切都是陌生的，更别提去分配什么责任与任务，于是几乎所有东西我都亲力亲为，后面为了体现孩子的自主管理，我找到班级看起来有这方面能力的孩子进行工作分配。

学校每天会在早读课时检查教室卫生，而窗台这样显眼的位置是经常被光顾的地方，但也却是打扫卫生时容易遗忘的地方，刚开始的方式是每组组长去分配谁去擦拭这里，这里的问题就产生了，坐车的孩子会很早就坐车走了，家长接送的孩子也留不住，早上来的早的玩就玩忘了，迟的就更没人去擦拭了。

问题产生就得想办法去解决，于是我就来了一个民主讨论，讨论的主题是：

擦拭窗台是谁的任务？

班会开始了，孩子们讨论时，你推我我推你，总之就是不愿去干，我走到窗台边——“怎么大家都不喜欢你呢？”我摸着窗台自言自语。

班长站起来了，“老师，要不你指定一个人来干这个事吧。”

他们也知道小组方式是不能解决问题的，那么怎样去指定呢？

先来列出干这件事的人需具备的条件吧，孩子们接着讨论，得出这样几点：

(1) 时间要对的上（早上来的早，下午走的晚），于是得出：第三批乘车的孩子；

(2) 有责任心，持之以恒，不能半途而废；

(3) 不能只是一个人，万一请假了还有人顶上。

就这样几点，于是最后商讨定出人员。就是这样，我们班每天的清洁检查分数再也没被扣分了。

小小的一件事可看出孩子的思维能动性，也能体现出孩子对班级管理的理解。今后我会利用这样的方式去实现我的班级自主管理模式。

一年级的孩子其规则意识和习惯养成并不容易，这位老师从发现的小问题出发，以“擦拭窗台是谁的任务？”为主题开展民主讨论，最后商讨出了解决问题的方法。即便是一年级的儿童也具备民主讨论的能力，也能够找到解决问题的方法，前提是这是他们生活、学习中亲身经历的问题，教师如果能够从这个问题出发，发动儿童的思维能量，就不仅能把教室的窗台擦净，也能够把心灵的窗台“擦拭”得井井有条。故此，即便是这样的一个小问题也需要教师具备相信孩子的“教学意向”、巧妙的“教学设计”包括了民主讨论这种形式和如何解决擦窗台这样具体而微的内容，由于科学方法的使用，这样的问题得到了妥善的解决。这样的一种教育体现了魏书生提及的将科学和民主相结合，而教学反思则把这个过程整理出来，具有丰富的启发意义。

教学反思案例 2:

“问题学生”也是有心人

[学生情况]

雪儿，女，17岁，2013年夏初中毕业。她是我从教至今遇到的最让我“头疼”的学生。她既没有良好的学习态度和学习习惯，而且家长力所不能及。因此，经常上课不认真听讲，摆弄小动作；课后疯闹，口吐脏话，甚至打架欺负别人；回家也缺乏父母的教育，因为她爸爸在她很小时就去世了，她妈妈又改嫁，日常开销靠七十多岁的爷爷奶奶支持。

该生胆子大，脾气大，纪律散漫，经常闹事，对人傲慢无礼，不肯踏实努力做事，故成绩平平。但是她性格外向，脑瓜很灵，尤其擅长体育运动。而且自尊心极强，特要面子。另外，她对爷爷奶奶的感情较深，但在他们面前有时也要发脾气耍性子。

[背景分析]

首先从她的家庭情况分析。她的父亲在她很小时就离世了，这给年幼的她心理上的负担和压力，随后母亲改嫁，使得她自小就比较缺乏母爱，拉开了与同龄儿童的距离。爷爷奶奶总是过于宠爱、也放任甚至无力去管教她。于是她在家一直处于以“我”为中心的氛围中，到学校后，也认为凡事都要依她，谁都得听她的，稍有不如意，她就肆意指责对方，小则辱骂，大则动手。因此经常与同学发生冲突，差不多每天都有投诉，故同学们不敢与她交朋友。

其次，她的脾气特点让她易冲动，对于教师的管理也不屑一顾，常常自暴自弃。对别人缺乏信任感和爱心，当然也不会去爱别人。为人冷漠无情，并沾染一些坏习惯，如沉迷网络，偶尔抽烟喝酒。

[措施和手段]

1、耐心激励，维护其自尊之心

“问题学生”的转化是一个长期而艰难的过程，它要求教师要有耐心，对学生的不足，在一定条件下，可以忍耐、等待；对其转化过程中表现的闪光点或进步，则要及时挖掘，予以激励，使其有成就感，并转化成前进的动力，从而树立改正缺点、纠正错误的信心。因此，只要看到她早早地到校，我就在班上表扬她。但看到她有问题时，我则要求自己忍耐些，做到不揭她的短，不当众批评她，最大

可能地保护他的自尊心。而是在课堂上通过各种体态语言给予暗示，提醒她不要影响课堂纪律，等到课后再找她进行个别谈话或者给她写“小纸条”。谈话时我多以朋友的身份、以商量的口气，常采用“角色换位”这一方法，引导她自我检讨，找出自己错在哪里，该怎么正确理智地处理，同时也让她逐步学会宽容和体谅别人。

2、放心委任，培养其责任心

有一回，上体育课我发现她跑的很快，就对她说：“看来我们班的运动会有优秀运动员了。”她吃惊地又有些得意的看着我并且说：“我长跑行，短跑也很快，我是飞毛腿。”她笑着，她当时笑得很灿烂。结果，在学校运动会上，真的一口气包揽了100米、200米、800米的全部“金牌”。这下，同学们对她刮目相看了。为了较好地约束她的行为，消除其一些不良的意念于萌芽状态。我有意让她当纪律组长，负责她那一排的纪律、卫生。在我的协作下，她的工作完成很出色，她的组一直比较规范。她因此感到自己受到了老师、同学的重视，从此，她的行为也在不知不觉中得到了规范，在同学中的威信也增加了。

3、诚心沟通 唤醒其感恩之心

对她这样的学生仅靠班主任的教育是远远不够的，必须多方位强化管理。我了解到她自幼跟随爷爷奶奶生活，对他们还有感恩之情，所以我对她进行多次家访，取得她爷爷奶奶的支持，通过与家长的合作，多次与她谈心，利用爷爷、奶奶的亲情去打动她。在我讲授到《傅雷家书》那一课时，我特意组织同学们和父母进行书信交流一次，由于她情况特殊，我鼓励帮助她给奶奶写封信。于是她用自己最普通的语言给奶奶写了一封信，表达了自己对奶奶长期来抚养自己的感恩之情，做到这些对于别人来说也许不足为奇，然而对一个“问题学生”来说真是不易，对于她是一个不小的进步。为此我还特地利用班会课，在全班进行了表扬和肯定。

[心得与反思]

最后，她的脾气有明显好转，基本上能克制自己急躁的情绪，到初中毕业也再没惹事事生非，学习成绩也有所进步，最终顺利考入了高中。考入高中后，还特意发短信表达了对我的感激之情。在今年的教师节那天，还买了点水果来看望我。

面对她的转变，我得到了以下启示：

1、要坚忍不拔。“问题学生”的思想、心理、行为习惯已造成偏差定势，要转变并非易事；况且其转变是反反复复的。为此，教师在转变“问题学生”的过程中，要充满信心，咬定青山不放松；同时，教师在转变过程中要有“四个心”，即对学生要有爱心，生活上要多关心，处理矛盾要当心，做思想工作要细心。

2、要因人而异。学生品德过错行为的性质和程度不同，她们的年龄、性别、个性、喜好不同。因此，教师应根据其过错的程度和个性特点采取灵活的方式、方法进行教育，不能一概而论。

3、要家校联动。“问题学生”的出现与家庭环境和家庭教育有着密切的关系，因此对她们的转化必须得到家长的支持和配合。教师可及时通过家长收集和反馈的信息，全面了解“问题学生”的学习、生活、思想状况，全盘掌握其动态和变化；同时，要求家长努力改善家庭环境，改进教育方法，与教师通力协作，尽快促使“问题学生”的根本转变。

这是一位很用心的教师，也是一篇很“交心”的反思，对于“问题学生”，这位教师将其视为潜力生，没有将其定论为不可救药或无药可救。其实，对于学生的引导也做到了发现问题—分析原因—找到方法—付诸实施和不断调整这样几个阶段。学生在班级的各种问题行为一目了然，肯定让同学和老师普遍感到“头疼”，但这位老师同时发现了该学生在性格、智力、体育和情感方面的一些优势和积极方面；同时，了解学生的背景信息花了老师许多的精力与时间，在充分掌握信息之后，老师把问题行为的原因归结为家庭变故和家庭教育的影响，从而制定了三个方面的解决方案“耐心激励，维护其自尊之心”、“放心委任，培养其责任之心”和“诚心沟通，唤醒其感恩之心”，每种解决方案都有理有据，有操作性的方法，事后看来，这都是“妙招”，都起到了教育效果。难能可贵的是，最后还有心得总结和科学依据。有了这样的反思，相信未来再遇到“问题”学生，这位老师肯定会实现成功的疏导。所谓“四有”好老师，即有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，其落脚点在有好的教学意向、好的教学设计和教学效果。这位老师解决“问题学生”的过程体现的正是“四有”好老师的风采。较高的教育理想信念、较高的师德水平、扎实的学识和爱学生的师心，在解决学生问题、引领学生发展方面缺一不可。

以上两个教学反思案例都是教师从正确的教学意向和教学设计出发所做出的有效教育教学安排，取得了良好的成效，这样的反思很有意义；教育教学中，还有一种情况是教师无意识地做了一些教学行为或教学言语行为，给学生带来了伤害或不良的影响，教师通过反思这样的经历对其教学意向和教学设计的升级与进步也有丰富的价值：

教学反思案例 3^①：

突然我的目光定格在一篇作文上：张老师，您还记得吗？上学期期末评讲试卷的时候，有一题“看拼音写词语”，题上明明写着“tu di（徒弟）”，全班却只有我写成了“土地”。当时您很生气，在以后的几天里，您每天都叫我土地，比如：“这个问题还是请土地同学来回答吧！”每次都引起同学们的哈哈大笑。后来同学们还给我起了个外号叫“土地老儿”。一喊就是一个学期。还有一次公开课上《夜莺的歌声》，我也很喜欢勇敢的夜莺，您请同学们来读夜莺的话，结果我举了三次手，您也没叫我。结果您都开始请同学们体会德国军官的话了，我还是坚持站起来读了小夜莺的话。您和全班同学异口同声地批评我，说我又没注意听讲。其实我注意听了，只是我也很想读读小夜莺的话……

可能在张教师那里，“土地同学”是开玩笑的话，但在全班同学面前反复提及，带领学生给一位犯了错误的学生起外号，这种做法对学生是有伤害的；公开课上的“选择性视而不见”不仅让自己的课堂教学效果打了折扣，也严重打击了学生的学习积极性……就这样学生还是试图用作文与老师去沟通，多么可贵的童心！多么宝贵的真诚！多么需要深刻反省的教师！但我相信，如果教师用于敞开心扉，认真地通过这种途径反思自己的言行对学生的种种影响，这位老师还是会进步的。

在收录了教学反思案例 3 的这本反思著作中，作者区分了教师的宣称理论和使用理论^②的区别，这二者之间的区分有点儿类似于心理学的心理的外显概念和内隐概念：宣称理论是教师所相信的，在行动中将会或不会遵从的理论；使用理论则是教师自身行动所直接依赖的理论。宣称理论可能更多的是源自教科书的学习、培训讲师的介绍与分享、国家最新的教育教学改革方针、政策和指南，使用

^① 杨明仁. 教学反思与教师专业发展——新课程改革中的案例研究[M]. 北京：北京师范大学出版社，2009：132.

^② 杨明仁. 教学反思与教师专业发展——新课程改革中的案例研究[M]. 北京：北京师范大学出版社，2009：29-38.

理论则可能更多的是源自自身当学生时候的体验、内化且认同的理论和操作方法。有很多研究发现，宣称理论和使用理论有时是一致的，有时却是不一致的。教学反思的重要价值之一就在于不断消弭宣称理论和使用理论之间的差距，让教育教学越来越起到其应有的培育人才、促进学生核心素养发展的作用。案例 3 中的张老师在宣称理论中是不想伤害孩子的，但这个理论不见得能够直接影响所有的教师教育教学行为，“土地同学”言语背后的理论是使用理论，与宣称理论是不一致的，这种不一致如果学生不通过作为写出来，张老师自己几乎不能意识到，这种更加说明了使用理论的内隐性和缄默性，通过外在的线索和提示，让内隐的概念外显化，个体能够不断地从新认识自己，让自己超越惯性、突破定式思维而获得新生和成长，这就是教学反思之所以促进教师发展和教师全面幸福的原因所在。

专题四 教学反思与教学研究

2011年至2016年，在我们参与、指导国务院教育体制改革项目（《国务院办公厅关于开展国家教育体制改革试点的通知国办发〔2010〕48号》）中的第3项任务“推进素质教育，切实减轻中小学生课业负担”的研究过程中，围绕国家在该任务指标内所提出的具体要求“规范中小学办学行为，改进教育教学方法，改进考试评价制度，探索减轻中小学生过重课业负担的途径和方法”，开展了一系列的研究工作。在思维型教学理论的指引下，我们将教学反思与教学研究等工作做了紧密的结合，将减负工作与学生创新素质的培养做了很好的关联，并在2012年的《基础教育参考》杂志上连续刊发两期的封面专题文章，这些文章都是通过反思提炼出研究的主题，然后通过大学与小学联合完成相应主题的研究；在这里，我们把这两期文章整理出来，以呈现教学反思与教学研究如何有机地结合。

主题一：减负与创新素质培养专题论文^①

论文1：减轻学生的课业负担，培养学生的创新素质

——减轻学生课业负担的实践探索

胡卫平

一、问题提出

自从20世纪90年代中期以来，我国一直在探索素质教育的实施途径和创造性人才的培养措施，1997年，原国家教委颁发了《关于当前积极推进中小学实施素质教育的若干意见》；1999年，国务院批转教育部制定的《面向21世纪教育振兴行动计划》，同年，中共中央、国务院作出了《关于深化教育改革全面推进素质教育的决定》，2001年，启动了基础教育课程改革。虽然我们取得了一定的成绩，但是，在现行招生考试的指挥棒下，中小学基础教育走的仍是一条应试教育之路。我国还没有建立起一套科学合理的教育教学评价体系，学校和教师仍

^① 本主题的六篇论文刊登于《基础教育参考》2012年第5期

是以追求高分、高升学率为教学目标，从而造成了学生过多的死记硬背、过多的重复训练、过多的家庭作业和过多的复习考试等，形成了过重的课业负担。过重的学习负担使学生牺牲了大量的锻炼身体、娱乐活动的时间，缩短了正常休息时间，从而使得许多学生睡眠不足、体质下降，引发了不同程度的近视、失眠、神经衰弱等生理疾病，引起了学生的心理过度焦虑、忧郁，产生厌学情绪；同时，过重的课业负担使学生减少了自由活动、自由创造的时间，从而使学生亲自动手动脑及社会实践活动的比重相对减少，不能有效发展创新素质。为了促进中小学生的健康成长，提高学生的综合素质，培养创造性人才，必须减轻学生的学习负担。

过重的课业负担严重损害青少年身心健康，危害民族未来，已经得到党和国家的高度重视。《国家中长期教育改革和发展规划纲要》提出，要减轻中小学生的课业负担，学校要把减负落实到教育教学各个环节，给学生留下了解社会、深入思考、动手实践的时间，培养学生学习兴趣和爱好，丰富学生课外及校外活动。严格执行课程方案，不得增加课时和提高难度。各种考级和竞赛成绩不得作为义务教育阶段入学与升学的依据。减轻学生的课业负担，对于保证学生生动活泼学习、健康快乐成长、综合素质提高等具有重要的意义。

减轻学生的课业负担，被国务院列为国家教育体制改试点项目，在该项目实施以来，各地积累了一些比较成功的经验，特别是各级教育行政部门制定了监测、举报、公告和问责制度，对减轻学生的课业负担起到了一定的积极作用，但是，在招生考试制度没有实质性改革的情况下，学校和家长都担心负担的减轻会影响学生的学业成绩，进而影响学生上优质的学校。因此，这种减负的措施不能得到家长和社会的认可，也不能得到学校和教师的认同，非常必要探索一条既能减轻学生的课业负担，又能提高学生的学业成绩和综合素质的有效途径。

陕西省西安市是国家教育体制改革试点项目——探索减轻中小学生的课业负担的途径和方法的试点地区，西安小学被列为重点学校，陕西省教育厅委托我研究并指导学校的减负工作，并将“陕西省中小学生的课业负担问题研究”列为 2010 年基础教育重大招标课题，我为总课题学术负责人，教育厅基础教育一处王跃生处长为总课题行政负责人，衣新发博士负责子课题：“陕西省中小学减负与学生创新素质培养实验研究”，李彩娜博士负责子课题：“陕西省中小学生的课业负担监

测和公告制度建设研究”，课题组专家包括严文法、李高峰、张红洋、武宝军、李创斌、何聚厚、隋欣等，实验学校有西安小学、高新一中、西安交大附小、师大附小、后宰门小学、大学南路小学、西安交大附小南校区、华山实验小学等13所，20多名研究生参加了课题研究工作。自从2011年1月起，我们按照减负与创新素质培养相结合的思路，选择了实验教师和班级，制订了科学的方案，培训了实验教师，进行了一年的实验，收集了相关数据和资料。特别是对西安小学进行了全员和全方位的指导，取得了非常明显的效果，积累了很多可以推广的经验。

二、研究目标

学生学业负担的主要来源是过多的家庭作业、补课行为、死记硬背、重复训练和复习考试，主要表现为学习的时间过长，主观的感受很累。因此，减负不仅是制订各种监管制度，更重要的是提高学生的能力和提升教师的教学效率，激发学生的学习兴趣，培养学生的创新素质，因此，在本实验中，我们提出如下研究目标：

第一，探索基于学校的、可以有效减轻学生课业负担的各项规章制度和实施途径；

第二，有效减轻学生的课业负担，特别减少是语文、数学和英语学科的作业数量、减少考试次数、减少死记硬背的内容，同时，有效提高学生的学业成绩；

第三，留出更多的时间，发展学生的各种潜能，培养学生的创新素质；

第四，实施既能有效减负，又能促进学生创新素质提高的教学方法和教学模式；

第五，设计有利于学生创新素质提高的课程体系，开发和开设相应的校本课程；

第五，探索有利于学生发展的发展性评价方法；

第六，提高实验教师的素质。

三、研究依据

本课题的主要目标是减轻学生的课业负担，但实施重点是在减负的情况下培养学生的创新素质，因此，本课题的主要研究依据主要有如下几个方面：

1.创新素质及其影响机制

研究创新素质的影响因素，是有效培养学生创新素质的前提条件。我们在大量研究的基础上，提出了创新素质的结构及其影响机制如图 1 所示。

所谓创新素质是指创造性人才应具备的素质。创造性人才应具备感知、注意、记忆、学习、思维、想象、知识等多方面的素质，其中，思维能力与思维倾向、学习动机与学习能力、知识的深度理解、创造性思维和创造性人格等是创造性人才的核心素质。因此，本课题在重视学生思维、学习和知识理解的基础上，加强创造性思维和创造性人格的培养。创造思维是根据一定的目的，运用一切已知信息，在新颖、独特且有价值地（或恰当地）产生某种产品的过程中表现出来的智能品质或能力。创造性人格是指主体在后天学习活动中逐步养成，在创造活动中表现和发展起来，对促进人的成才和促进创造成果的产生起导向和决定作用的优良的理想、信念、意志、情感、情绪、道德等非智力素质的总和。

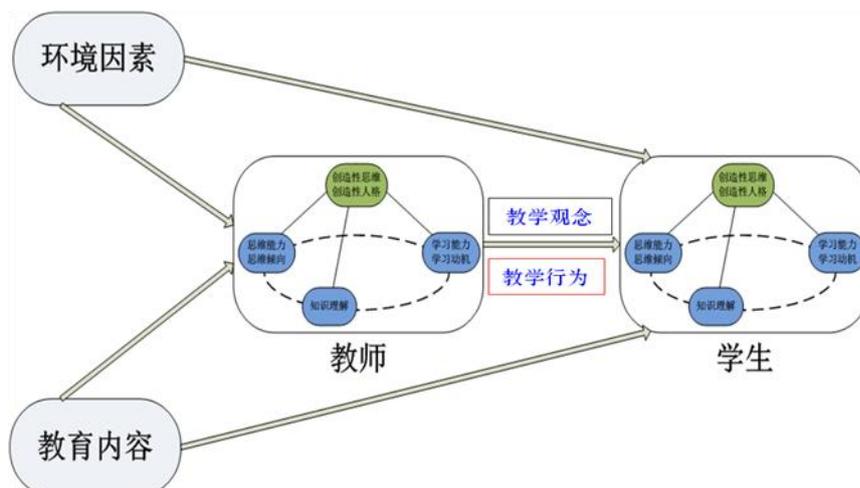


图 1 学生创新素质的结构及其影响机制

学生的创新素质受学校、班级和课堂环境因素、教育内容和教学方法、教师的创新素质、教育观念和教学行为等的影响。因此，必须创设有利于学生创新素质发展的环境、开设有利于学生创新素质发展的课程、提高教师的创新素质、改变教师的教育观念，改善教师的教学行为，应用创造性的教学方法，才能有效培养学生的创新素质。

2. 学业成绩的影响因素和机制

仅靠政府的监管，没有家长和学校的积极参与和主动探索，不可能真正有效的实现减负目标。而在现行招生考试制度没有根本改变之前，学业成绩是家长和

学校关心的最重要的因素，当然，对知识的深度理解也是学生创新素质的核心内容。因此，减负无论如何绕不开提高学生的学业成绩。经过多年的研究和实践，我们提出学生学业成绩的影响因素和机制如图 2 所示。影响学生学业成绩的因素很多，但对于智力正常的学生，最主要的影响因素有三个：一是想不想学，即学习动机；二是会不会学，即学习能力；三是会不会想，即思维能力。而学生这些素质的发展，主要靠科学的课程体系和内容以及教师良好的教学方法和教学行为。要保证减轻学生的学习负担，但同时要保证学生良好的学业成绩，学习动机的激发、思维能力的培养、有效学习方法的指导都是重要的措施，而这些素质也正好是创新素质的重要组成部分。因此，将“减负”和“创新素质培养”有机结合起来，不仅能有效减轻学生的学习负担，而且能提高学生的学业成绩和创新素质。

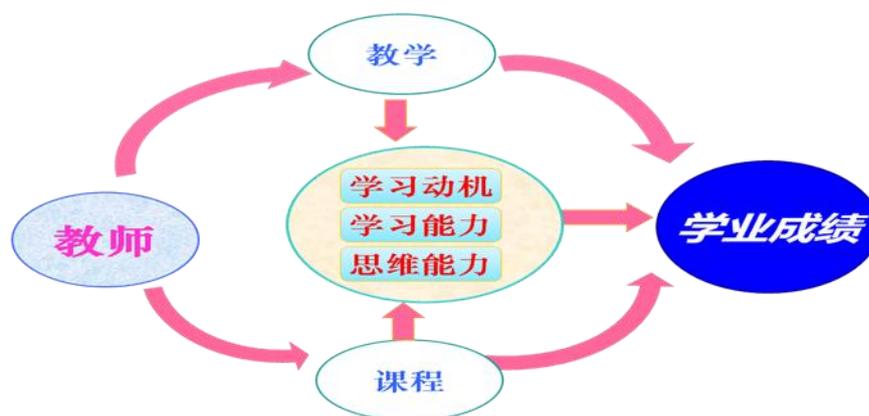


图 2 学业成绩的影响因素和机制

3. 思维能力及其结构

思维是智力和能力的核心，创造性思维是创造力的核心，都是创新素质的核心内容。培养学生的思维能力，不仅是减负后保证学生学业成绩提高的重要措施，也是培养学生创新素质的重要途径。

思维是具有意识的人脑对客观事物间接的、概括的和能动的反映。它以感知为基础而又超越感知，是认识过程的高级阶段。通过思维，达到对客观事物的本质属性、内在规律性及事物之间的联系和相互关系的认识。抽象思维、形象思维、直觉思维是三种基本的思维形式，每种思维形式都有一些思维方法。思维品质是衡量一个人智力水平的重要标志，主要包括深刻性、灵活性、批判性、敏捷性和独创性。

在研究思维能力及其培养的过程中，我们提出了思维能力的结构模型如图 3 所示（Hu, etc.,2011）。

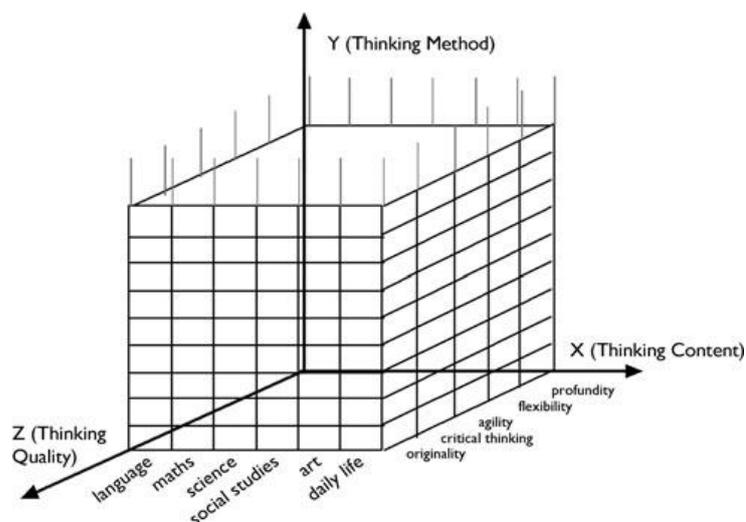


图3 思维能力的结构模型

本模型有三个特点：第一，整体性。即该模型指出，学生的思维能力是由思维的内容、方法和品质有规则、有秩序地构成的一个相互依赖、相互制约、相互促进、共同发展的有机整体；第二，动态性。即该模型不仅在一特定的阶段是稳定的，而且随着知识的丰富、方法的完善、品质的提高、能力的发展按一定规律发展变化，在这个变化中，整个结构形式保持不变，变化的只是具体内容；第三，自调性。即结构模型内各成分为达到平衡，产生了依靠其内部规律而进行的自我调节。

本模型中每两维构成的平面代表特定的内容。第一，x-y 平面。内容与方法维所构成的平面表示学科的结构；第二，y-z 平面。方法与品质维所构成的平面表示一般的思维能力；第三，x-z 平面。内容与品质维所构成的平面代表与某领域思维能力相适应的知识结构，具体含义是对知识的深入的理解，快速、准确、灵活的运用。

本模型给我们有如下启示：第一，思维能力是由思维的内容、方法及品质构成一个有机的整体，对该能力的测量必须同时考虑这三方面的因素；第二，思维能力的培养必须贯穿在知识和方法的教学以及学生的活动中，并将思维品质的训练作为培养思维能力的突破口；第三，思维能力的形成和发展过程是该结构模型的形成和改组过程，每一阶段有一种相对稳定的结构，教育与教学要适应这种结构，并促进其发展。

四、实施途径

1. 营造创造性环境

在学校教育中，营造创新型的环境是培养中小学生学习创新素质的前提条件。创新型的环境主要包括人文环境、物质环境、班级环境和课堂环境。创新型的人文环境指学校所有的成员特别是校长和教师的思想意识、舆论导向、心理素质、人际关系、价值取向、教风学风、精神风貌等有利于学生创造力的发展，具有正确的教育观、知识观、人才观、质量观和评价观等，坚信每一个学生都有一定的创造能力，坚信在学生创造能力的发展过程中，教育起着主导作用，坚信学生的创造能力有类型上的差异；学校的管理体制、组织机构、规章制度等能够为开展创新素质培养提供组织上的保证。创新型的物质环境指校园建筑、校容校貌、教学设施等能对学生创新意识的形成产生积极的潜移默化的影响。创新型的班级环境指班级具有和谐的教育情境、优良的班风学风、有效的激励机制、浓郁的文化氛围、民主平等的师生关系、生动活泼的风貌等；创新型的课堂环境指教师采取民主型的教学方式，平等地对待学生，构建以培养创新意识和创造能力为核心的“学生主体”教育观念；鼓励学生独立思考、大胆质疑，让学生敢于标新立异、敢于挑战权威；形成学生主动学习、积极参与的生动活泼的课堂教学氛围。

2.开展思维型教学

在认真总结已有教学理论和自身实验研究的基础上，提出了思维型课堂教学理论（林崇德 胡卫平，2010），该理论突出了学思结合、知行统一和因材施教，体现了课堂教学中创新素质的培养。

思维型课堂教学理论的核心包括认知冲突、自主建构、自我监控和应用迁移四个方面的基本原理。在课堂教学中，教师是教学活动的组织者、指导者和合作者，要创设民主、平等、和谐的课堂环境；要根据课堂教学目标，抓住教学重点，联系已有经验，设计一些能够使学生产生认知冲突的“两难情境”或者看似与现实生活和已有经验相矛盾的情境，以此激发学生的参与欲望，启发学生积极思维，引导学生在探究问题的过程中领悟方法、学会知识、发展能力，主动完成认知结构的建构过程；教师和学生之间、学生和学生之间发生具有促进性和抑制性的相互影响、相互作用，进而达到师生心理和行为的改变；强调教师对教学过程中的反思和学生对学习过程中的反思，而且强调计划、检查、评价、控制等，从而更全面反映了教学的基本要求；重视知识和方法的应用和迁移。

3.开设创造性课程

结合国内外创新人才培养的途径和方法,结合每个实验学校的实际和办学特色,积极探索丰富多彩的活动,构建了有利于减负和创新素质培养的课程体系。

在理论研究、发展研究和实验研究的基础上,我们开发了用于培养学生创新素质的学思维活动课程。学思维活动课程共有 8 册,每个年级 1 册。小学每册 24 个活动,初中 14 个活动。活动内容以系统的思维方法为主线,按照学生心理发展规律以及知识面的扩展而不断加深,由易到难、由简到繁。每个活动先从日常问题开始,再到各个学科领域;先从具体形象的问题开始,再到抽象的问题;先从简单问题开始,再到复杂问题。活动内容涉及语文、数学、科学、社会、艺术和日常生活等多个领域。2003 年来,近 300 所学校的 20 多万学生参观了实验,跟踪实验结果表明:经过一年到一年半的学习,学生的思维能力、学业成绩、学习动机、学习策略、创造性思维、创造性人格等创新素质有了明显的提高(Hu, etc., 2011)。在本课题的实施过程中,部分实验学校使用了该活动课程,经过一年的使用,同样取得了良好的效果,激发了学生的学习兴趣、培养了学生的思维能力和创造力,提高了学生的学习效率和学业成绩。

4.实施发展性评价

实施促进学生发展的评价体系,注重终结性评价的同时,加强形成性评价。

根据创新素质培养的目标,以学生发展为本,把培养学生素质放在重要的地位,建立整体优化、科学正确的评价体系与评价方法,在客观性的基础上,注重评价的全面性、动态性和激励性。全面性是指不仅评价学生的知识掌握,而且评价学生的能力发展以及情感、态度、价值观的形成;动态性是指要强化形成性评价,淡化终结性评价,要强调纵向评价,淡化横向评价;激励性是指把评价作为激励学生进一步学习和发展的手段。坚持评价内容的开放化,增强考试内容的选择性的试题答案的发散性;坚持评价标准多元化,承认个体差异,实施形成性评价,鼓励学生创新素质提高;坚持评价方式多样化,口试、笔试以实际操作相结合;坚持评价主体的融合化,采取自评、互评、教师评、家长评有机融合,特别是注重创造民主的氛围,鼓励学生的主动参与;坚持评价手段的科学化,采取定性评价和定量评价、整体评价和单项评价相结合,系统考查学生创新素质发展情况。

5.布置程序性作业

作业是教学的重要组成部分，是学生巩固所学知识和检测学生学习状况的重要手段，是培养分析问题、解决问题能力、实践能力、创造力以及迁移能力的重要途径，对于促进学生创新素质的提高具有重要的意义。但是，由于应试教育的影响，过多的死记硬背、过多的重复训练、过多的家庭作业越来越严重，成为学生课业负担最主要的来源。因此，系统地规划、科学地布置作业是减轻学生负担的重要途径。在实验过程中，按照创新素质培养的要求，基于不同学生的实际水平、不同内容的教学目标、知识教学和能力培养的系统规划，布置分类练习和分层作业。我们将作业分为五级：第一级：识记性练习；第二级：理解性练习；第三级：应用性练习；第四级：综合性练习；第五级：探究性练习；第六级：创新性练习。

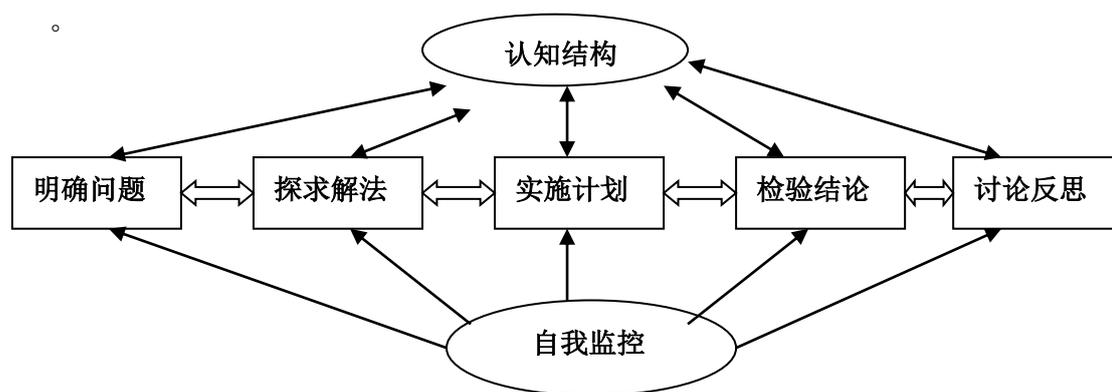


图 4 中小学生学习问题解决的一般过程

在完成每个练习的过程中，要求学生完成问题解决的整个过程，达到巩固知识、提高能力的目的。在总结国内外研究的基础上，我们针对中小学生的实际，提出了明确问题、探求解法、实施计划、检验结论、讨论反思的问题解决五阶段构想，如图 4 所示。

明确问题是问题解决者对问题信息的发现、辨认、表征的过程，它是主体的一种有目的、有计划的知觉活动，并有思维的积极参与。探求解法即在对科学问题有一个整体把握的基础上，探索解决问题的有效方法和途径。实施计划是展开解题思路、构思解题步骤、实施具体运算的过程，是解决科学问题的中心环节。检验结论即检验问题的解决是否正确，其最有效的方法是实验。在实际的解题过程中，我们一般采用一些特别的方法。这些方法有：从合理性检验，即检查题解

是否符合实际情况；从对称性检验，即检验题解能否反映事物的对称性；从协调性检验，即检验题解与题目条件在问题情景中是否一致；从特殊性检验，即将题解表达式推向某个简单、熟悉的特殊状态或极端状态，看题解反映的关系是否仍然正确；从逻辑性检验，即审视解题的推理过程是否符合逻辑法则，具有逻辑性和严密性；从单位的一致性检验，即检验方程两边的单位是否相同；从不同解法的一致性检验，即通过利用不同解法来核对结论（或假设）的正确性等等。讨论反思是解决科学问题的最后一个环节，是培养学生分析问题和解决问题能力的重要途径。

五、保障措施

一年的实验表明，要使上述途径得到有效实施，取得好的效果，还需要有如下几个方面的保障措施：

第一，观念转变是基础。学生课业负担过重的原因是多方面的，受社会、文化、家庭、学校等因素的影响，招生考试制度和教师的素质是两个根本因素。在现行的招生考试制度下，家长、校长、教师、学生等都认为减负会降低学生的学业成绩和升学率，如果不能转变他们的观念，很难取得实效。因此，在减负工作实施前，我们召开了校领导座谈会、学校中层领导座谈会、教师座谈会、学生座谈会和家长座谈会，使他们树立正确的教育教学观念，深刻理解素质教育的内涵，不断推进以创新精神为重点的素质教育；尊重学生的个性差异，发挥学生的主体地位，促进全体学生的最大限度的发展；充分认识减负的重要性，认识到科学的减轻不仅不会降低反而可以提高学生的成绩，从而真正支持减负工作。当然，观念的转变还需要在行动中取得成绩后进一步深化，经过半年实验后，取得了较好的效果，学校领导、教师和家长对减负课题的重要性有了更深的认识，推动了实践的进一步深入。

第二，教师培训是关键。具有一支优秀的教师队伍是保证减负担的同时又能提高学生创新素质的必要条件，因此，加强教师的培训是有效实施本课题的关键因素。教师培训的主要依据是教师的素质结构。教师的素质是教师在教育教学活动中表现出来的，决定其教育教学效果，并对学生的身心发展有直接而显著影响的思想、心理品质的总和。它包含职业理想、教育观念、知识结构、教学能力和教学行为。本课题研究中重视和加强教师的交流、培训和指导，一是教学理论

培训，主要包括减负的理论依据、实施途径；课堂教学规律；学生学习规律；教师专业能力；学生能力发展与培养途径；学科教学；发展性评价；学思维活动课程等；二是教学能力实训，主要包括对教学设计能力、课堂互动能力、课堂提问能力、信息技术应用能力等的实训；三是教学经验交流。在教师自学、实践和反思的基础上，每个学科组集体讨论教学设计、作业布置、评价方式和教学改革，学校定期组织全校不同学科之间的交流。总课题组组织召开了首届“儿童青少年创新素质培养理论与实践”学术研讨会，并组织课题组研究人员和各实验学校领导、教师等积极参加，及时展示和交流课题研究经验、整理研究中遇到的困惑与问题，研讨解决方案，并举行了基于本课题的“中小学生学习减负与创新素质培养”专场报告会；四是教学行为指导。课题组成员经常到实验学校进行现场指导，及时总结经验，解决存在的问题。

第三，制度建设是保证。每所实验学校都成立了减负领导小组和课题组，包括管理组、教学组、评价组、活动组等，围绕课题的实施，学校修订了已有的各项规章制度，特别是建立了减负的监测、举报、公告和问责制度，形成一套完善、科学和有效的减轻学生课业负担的体制。领导的重视、组织的组建和制度的建立，强有力地保证了课题的有效实施。

经过一年的努力，取得了良好的效果，学校领导和教师的观念有了明显的转变，机制体制和创新的环境基本形成，课堂教学的效率有了明显的提升，学生的课业负担有一定的减轻，而素质有了一定的提高。

参考文献：

胡卫平. (2010). 中小学生学习创造力发展的课堂教学影响因素. 教育理论与实践, (8): 46-49.

林崇德, 胡卫平. (2010). 思维型课堂教学的理论与实践. 北京师范大学学报, (1): 29-36.

Hu, etc.(2011). Effects of a ‘Learn to Think’ intervention programme on primary school students. *British Journal of Educational Psychology*, 81:531-557.

(作者：现代教学技术教育部重点实验室、陕西师范大学教师专业能力发展中心主任，教授、博导)

论文 2: 探索“大学——小学共舞”模式，为创新素质培养奠基 ——陕西省西安小学国家教育体制改革试点项目实施概述

程弘

陕西省西安小学是陕西省教育厅唯一直属的一所省级示范小学，近几年来学校牢固树立“遵循教育规律，坚持育人为本，关注师生发展，狠抓质量立校，努力创设适合西小每一个学生健康快乐成长的教育”的学校发展理念，积极探索教育教学模式变革，深入开展课程研究，在全省基础教育领域充分发挥了“实验性、示范性、特色化”的引领辐射作用。2011年元月陕西省西安小学承担的《探索减轻学生过重课业负担的有效途径》全面启动，该项目得到了国家教育部体制改革办公室，陕西省政府，陕西省教育厅的高度关注，学校在明确了“贯彻落实全国及陕西省教育工作会议的有关精神，切实以《国家中长期教育改革和发展规划纲要》和《陕西省落实国家教育中长期发展纲要实施意见》为指导扎实开展项目试点工作，有效促进学校整体发展水平的提高”的项目实施方向后，在各级教育行政部门和教育科研部门的大力帮助和指导下，在项目工作小组和项目教师的共同努力下，一年的时间，项目取得了初步的成效，回顾一年来的工作，“大学——小学共舞”项目实施方式的创新与探索尤其值得总结与反思。

一、认真学习国家及省市有关文件精神，明确工作任务，争取政策支持

2010年7月国务院召开了全国教育工作会议，同年12月陕西省政府召开了全省教育工作会议，随会议出台了一系列文件。在各级领导的讲话和各级文件中都以相当的篇幅提到了切实减轻中小学生学习过重课业负担，积极开展创新素质培养的目标任务，足以说明此项工作的重要性和紧迫性。在这样的教育背景下，面对人民群众对优质教育渴求的日益增长，我们清醒地认识到学校承担《探索减轻学生过重课业负担的有效途径》国家教育体制试点项目意义非同寻常且任重道远。为保证项目的健康实施，我们加大了专项汇报力度，积极寻求政策支持。省教育厅以实施试点项目为契机，探索建立义务教育学生课业负担的监测、举报、公告、问责制度。下发了《关于印发〈减轻义务教育阶段中小学生学习过重课业负担督查办法〉的通知》（陕教基一〔2011〕10号）和《关于印发〈县区教研机构监测义务

教育学校学生课业负担实施方案》的通知》(陕教基一[2011]16号)》，清理整顿教材教辅，对全省奥数辅导机构和教辅市场的专项检查治理。教育厅还组织开展规范义务教育办学行为专项督查，颁布实施了《陕西省义务教育阶段学生学籍管理办法(试行)》(陕教基一[2011]13号)。在全省11个市(区)集中开展了全省“减轻义务教育阶段学生过重课业负担”专项督查活动，对督查情况向全省进行了通报。对全省义务教育学校做好工作下发了文件，提出了明确的工作要求。省教育厅副厅长吕明凯专门组织召开了工作会议，省教育厅发展规划处、基础教育一处、西安市教育局、莲湖区教育局、周边中学及西安小学的相关负责人参加了会议，会议听取了学校项目申报情况和学校现状汇报，各部门就项目如何实施提出了许多建议并围绕保障项目顺利实施作了表态发言，吕厅长在讲话中再次强调了项目的重要意义，强调了陕西省西安小学作为省教育厅唯一直属的省级示范小学，全国唯一一所直接承担项目的小学所肩负的重大责任，要求学校明确任务，立即成立由校长任组长的项目工作领导小组，各级教育部门全力以赴指导帮助学校开展工作。省教育厅强有力的工作推进让我们进一步坚定了试点的信心，为全面深入开展实施工作提供了有效保障。

二、创新项目试点方式，梳理论证，结合校情制定切行的行动计划。

《探索减轻学生过重课业负担的有效途径》实施项目规格高，难度大，与教育的现状有诸多矛盾，学校领导班子首先认真总结分析我校以往开展教育科研工作的做法，在走过“自主松散式研究——单一课题式研究——校本个体化研究”的十五年的教科研发展之路后，我们确实积累了大量的实践经验，培养了一批具有创新精神和研究能力的教师，形成了在省基础教育领域具有一定影响的教科研成果，这些，都为优势所在，然而，学校教育科研工作缺乏整体统筹和系统安排，长期停留在实践层面，经验层面的劣势也明显暴露出来。如何扬长避短，“大学——小学共舞”的研究模式在多次论证的基础上应运而生。以陕西师范大学教师专业能力发展中心负责人、北师大兼职教授、美国哥伦比亚大学高级访问学者胡卫平教授为首，集心理学、教育学、课程专家为一体的项目实施专家指导团与学校签订了合作协议，全过程监督指导项目实施，并对实施对象、实施过程和结果进行科学分析评测，提高研究水平。专家团队成立后，立即进驻校园，通过察看资料、走访调研、听课研讨等方式摸清情况，和学校工作组一起从学校整体发展、

教师队伍建设、学生学业发展状况、教育特色、教育大环境等几方面认真梳理了学校已有的经验和成果，建设性地提出将试点项目与学校正在进行的《厅属中小学质量提升工程》和《陕西省中小学创新素质培养研究》两项综合研究工作进行统整，以项目研究为契机，整合研究，整体推进，全方位提升学校办学水平。在专家指导下，我们制定了“行政保障是前提、专家指导是根本，教师队伍是关键、教学研究是重点，减负增效是核心”的工作思路，确定了“遵循教育规律和儿童认知规律，立足本地区本学校实际，着眼学生终身发展，积极探索切实减轻学生过重课业负担的途径和方法，改变目前“超标、超时、超量”的现象，培养懂得儿童的教师，创新教育教学方法，探索出高效课堂教学策略，建立多元化评价体系，促进学生生动活泼学习，健康快乐成长。”实施目标，修改完善了行动计划，使分六年三个阶段进行的实施方案更具科学性、实践性和可操作性。为保证方案的顺利实施，在学校项目领导小组和专家指导组的基础上，我们又成立了管理改革组、教学改革组、课外活动组、评价改革组四个方案实施小组，每组由一名校级领导分管，一名中层人员担任组长，一至两名专家参与指导，各组任务分解、夯实责任，全力开展试点工作。除此，在师大专家的指导下，全校教职员思考并制定符合岗位实际和自身发展水平的个人研究计划，计划包括个人的生活重心、个人现状分析、个人管理（后勤）工作提升计划、个人学期科研计划方案几大部分。

三、分领域开展实情分析会议，营造项目实施的良好氛围。

减轻中小学生学习过重课业负担是关系千家万户的一件大事，单靠学校的力量是远远不够的，我们不仅需要上级教育行政部门的政策保障，需要教育科研部门和专家团队的专业引领，需要全校上下的齐心努力，更需要广大学生家长和社会各界的理解、支持与配合，需要了解教育对象的发展需求。为此，我们有序完成了全校家长动员会、部分家长座谈会、学生代表座谈会、全校项目启动会，核心成员研讨会等具有重要意义的大型会议。每次会议从不同的侧面针对不同对象，围绕一个主题宣讲项目实施的重大意义和学校素质教育发展的整体思路，与会人员对学校提交的实施方案（讨论稿）进行了热烈而充分的研讨，特别是省教育厅吕明凯副厅长、基教一处王跃生处长先后两次参加会议并作重要指示，极大鼓舞了西小教职工。家长、学生、教师在投以饱满的热情的同时，也极为理性地提出了

项目所面临的复杂性、艰巨性，但大家表示，再难，我们也将举全校之力做好试点。

四、加强制度建设，厘清完善办学理念，丰富学校软文化。

围绕办学理念、办学特色、学校文化、管理制度、发展规划、学校环境等问题，管理改革组与胡卫平、李创斌、衣新发等专家一起对已有的资料进行了修订完善，继续以“沐浴书香唐韵 健康快乐成长”为基本办学宗旨，坚持遵循“以人为本、科学发展；注重内涵、示范引领；创新培养、轻负高效”的试点工作方针。在制度建设、校园环境文化建设等方面进行有效探索。

学校规章制度的建立健全，是学校各项工作规范有序开展的基础，是学校内部的“法律文书”。怎样使学校制度从停留在纸上的、档案里的、从某种意义上讲是供别人检查的内部资料，转变为真正为规范学校办学行为服务的规章制度，我们对学校现有的规章制度进行初步梳理，基本确定了学校规章制度的涉及的相关内容包括学校组织领导工作职责、学校行政综合工作管理制度、学校教学工作管理制度、学校师生员工管理制度、学校工作督导评估制度、学校后勤工作管理制度等。管理改革组与各职能部门密切配合，加强沟通，大家都本着发展性原则、继承性原则、可执行性原则、科学性原则和人文性原则，注意针对现行工作不适合的地方加强修改，减少了空泛的语言，无力的说教，使其更具操作性和执行力。

围绕试点项目这一核心，学校着力创设品质优雅、功能多元、愉悦身心的环境文化，开心走廊、漂流书吧、情感驿站、双语文化墙、阳光运动场等功能区域的组合旨在从环境氛围营造上减轻学生心理压力，丰富学校课余生活，启迪创新智慧。尤其值得肯定的是班级特色文化创设活动，各班学生在班主任老师的精心安排和指导下，全校三十二个班级的学生出谋划策设计班徽、班规、班训、特色展区，有效利用班级教室空间，彰显班级特色，增强团队凝聚力，三十二个教室成为学校一道亮丽的风景线。

五、立足课堂，重点突破，探索减轻学生过重课业负担的有效途径。

教学改革是项目实施的关键环节。项目实施前，我校已有的教育科研基础，积累了丰富的研究经验。为了全面推进项目的深入研究，围绕学校课题工作整体思路与精神，并结合教育教学实际，学校十分重视及时组织全校教师进行专业培训，提高业务技能。一年期间，陕师大专家团队共安排进行了十六次项目专

项培训。“教学设计能力培养”、“互动教学能力促进”、“习题教学与作业布置研究”、“思维型课堂教学理论与实践”、“教学反思能力提升”和“课堂提问能力发展”培训内容针对教学实际，培训方式新颖独特，培训层次较高，大量的视频资料和实物教具，以及适时播放的经典案例，使我校教师的理论知识更加系统化，参训教师收益很大，有效促进了课堂教学改革。与此同时，我们以创建思维型课堂，提高课堂效率为突破口，组织“思维型课堂”组内研讨活动。各教研组围绕课堂的提问和解决问题的有效方法这两个主题，教研组内人人上一节研讨课，在组内听课研讨的基础上，全校各教研组共推选出十位老师参加学校的“思维型课堂”观课议课活动。初步形成了思维型课堂的模式，提高效率，让学生乐学、学会、会学。全校初步开设了专门提升学生思维能力的一门课程——“学思维”活动课，每班每周一节。该门课程由西小教师和部分专家共同完成教学任务，在活动课上，教师严格遵守四个环节，让学生真正的“学”思维，而非教师“教”思维。同时，把学思维活动课中的思维方法运用到其他学习活动之中。

减轻学生过重课业负担，从有效作业的布置入手展开校本教研是我们的抓手。在教学专家、学科教研组、教师本人共同研究的基础上，确定了学校作业改革的试行方案，学校采取分学科管理的方式，各年级学科负责人组织本学科根据教学内容和教学进程集体设计、整合学生作业，控制作业总量、提高作业的时效性。每周分学科填写《学科作业汇集表》，作为研究分析的第一手资料。尤其值得一提的是各科整合的每周一次的素质作业的布置，立足于学生综合实践能力的提高，深受学生喜爱。总结一年来的作业，我们明显看到“三有效”：有效布置——每一项作业是教师根据教学内容完成的实际情况和学生掌握实际情况精心设计的；有效完成——所做作业是学习实际中学习个体需要重点巩固、适度拓展、培养能力的内容；有效提高——逐步推进，层层展开，形式多样的立体作业模式势必激发学生的学习兴趣，点燃智慧火花，鼓励创新思维。

六、关注心理，抢抓机遇，认真做好学生创新素质培养的起步工作。

2011年初，师大教授对我校前期的素质教育活动计划进行了认真推敲，提出了“健康、开放、创新”三维目标体系，并在减轻学生过重课业负担的心理领域做了一些尝试。鉴于我校校园建设的现实，2011年3月初开始我们策划了一系列心理疏导暨理想教育活动，重点缓解社会舆论给六年级毕业生带来的“小升初”

压力。活动设计充分尊重了学生，策划、发邀请函、现场礼仪、摄像、计时、团队守纪评委等项目都让学生参与，使学生得到了多层面的锻炼。另外开发优秀教师资源，在原有基础上开办了多个第二课堂，包括合唱团、健美操班、小巧手班、思维美术班、英语演讲班、英语话剧班等，这些课堂的开设是后期学生社团的雏形，让学生的综合能力得到了锻炼和培养。

2011年，时值西安小学85周年校庆，以此为契机，通过活动开展提升学生综合素质，全方位展示学生创新培养成果。85周年校庆是具有历史意义的重要活动，也是试点方案预设的工作平台，合理安排有限时间，正确认识创新素质培养与学科知识学习的关系，通过参与活动得以综合性提升是校庆肩负的另一使命。因此，整个前期准备到活动当天，我们引领每一位西小学子都以主人翁的姿态投入其中，珍惜机会，发展自我，培养能力，塑造形象。本次活动，省人大、省政协、省教育厅、省发改委、省财政厅、共青团陕西省委、陕西省妇联、陕西省总工会、省教育厅各处室代表、国际友人、社会各界人士、兄弟学校嘉宾及西安小学全体师生、家长近3000人参加了庆典活动，是试点工作初期一次大规模的展示与交流。

七、过程监督，科学测评，初步建立学生学业水平展的综合评估机制。

评价改革对整个改革试点项目的健康发展起着重要的导航作用。试点工作开展来，先后研究制订了《陕西省西安小学学生课业负担监测举报公告问责制度》《陕西省西安小学关于减负作业布置要求（试行稿）》《陕西省西安小学试点项目阶段成果奖励制度》等。共进行了四次以学科组为单位的项目实施评估，走访调研管理和实施人员五十余人次，全面掌握项目实施过程的第一手资料。

各学科在学校整体评价方案的基础上，结合学情和教学实际完善修改，确定了学科评价方案。采用了定性与定量相结合，平时考查和综合考查相结合，个人评价与他人评价相结合，分数与等级评价相结合的方式，使评价形式更加多元化和科学化，积极促进项目实施目标的达成。其中，语文学科将学习态度、学习习惯、基础知识、识写能力、阅读能力、诵背能力、合作实践能力、表达能力等方面逐级纳入评价内容；数学学科抓住课堂教学主阵地进行及时评价，围绕学生的守纪程度，聆听度、专心度、发言的参与度，准确度、声音洪亮程度等，从学生的学习兴趣、情感、自信方面的表现，学生在课堂活动中的交流情况，学生在数

学思维水平上的表现等方面进行考查，努力营造充满生机的灵性课堂；英语学科根据学科特点及学生身心发展规律，按年级制定了英语评价表，在不同年级的评价中，统一了评价内容，要求所涉及的评价内容包含三个方面：知识技能的掌握、学生兴趣的调动和保持、教学效果（学生学习、教师教学）的反馈。学业水平评价方式的改变，关注了学生学习的全过程，关注了学生综合素质的提高，我们对全校各年级三百多名学生进行了抽样调查，综合分析学生课业负担和创造力发展状况，为试点的后续发展提供科学依据，所产生的效果有待进一步验证。

经过各项目实施小组的共同努力，我们的试点项目取得了阶段性研究成果，2011年8月，在全国首届儿童创新素质培养理论与实践研讨会上学校、部分学科组和教师从不同的角度进行了论坛交流。我们还成功协办了全国首届小学英语名师教学观摩暨有效教学研讨会，我校青年教师做课研讨会，展示试点成果，得到与会代表认可。项目实施也受到了各级政府和教育行政部门的高度关注，2011年9月我作为改试点项目的负责人赴兰州参加了国家教育咨询委员会推进素质教育改革试点项目汇报会，并向大会汇报了我校探索减轻学生课业负担的有效途径的项目实施情况，得到了全国教育学会会长、著名教育专家顾明远及原国家教育部副部长韦钰等与会专家的充分肯定，接着我又参加了在北京举行的国家教育体制改革义务教育均衡发展试点项目推进会，交流了做法，进一步明晰了试点方向和近阶段的工作任务。2011年11月，国务院参事室张彦通司长一行在省政府、省教育厅的陪同下来我校专项调研项目实施情况，听取了学校汇报，查看了相关资料，在充分肯定成绩的基础上对今后的持续发展提出了宝贵意见。

《探索减轻学生过重课业负担的有效途径》的试点研究初具雏形，试点的过程还遇到诸多的问题，尤其是与传统教育观念和教育现状冲击产生的矛盾还十分突出，深入持久地开展研究需要更大的勇气，更多的智慧，“大学——小学共舞”的模式还应更大程度地发挥作用，坚持走下去，减负增效，创新素质培养之路必定逾宽广！

（作者：时任陕西省西安小学校长，全国模范教师，特级教师）

论文3：构建思维型课堂：减负增效的重要途径

严文法，李义华

过重的课业负担严重危害到青少年的身心健康，探索减轻中小学生学习负担的途径和方法已经受到党和国家的高度重视。课堂是教育教学的主要场所，既是教学效能产生的主阵地，也是学生课业负担产生的重要来源，因此研究如何通过课堂教学方法与模式的改革来实现减负增效是一个既具有教育理论研究价值又具有现实实践意义的问题。减负和增效，看似是一对矛盾体，其实二者是一对统一体，过重的课业负担阻碍了学习效能的提高，而只有提高了教学效能，才有可能减轻学生的课业负担。

课堂教学中师生的核心活动是思维，构建思维型课堂，提高学生的思维水平和学习能力，是实现减负增效的重要途径。在承担“陕西省中小学生学习负担问题研究”这一陕西省教育厅重大招标课题研究工作的过程中，我们课题组在课题学术负责人胡卫平教授的指导下，应用胡卫平教授提出的“思维型课堂教学理论”（林崇德 胡卫平，2010），在国家教育体制改革试点项目“探索减轻中小学生学习负担的途径和方法”的重点试点学校——陕西省西安小学开展了“思维型课堂教学”改革实验。经过一年多的实验，我们采取了一些具体措施，取得了一些成效，积累了一些可以推广的经验。

一 进行教师专业能力培训，提高教师专业水平

之所以要对教师进行专业能力培训，我们主要基于以下两点思考。一方面，教师是课堂教学中教的主体，教师的理念（belief）必然会以某种形式转化为教学的行为（behavior），如果教师的课堂教学理念出现了问题，那就很难想象其课堂教学行为不会出现问题；另一方面，即使是一些教学成绩优秀的教师，其教学行为也多是基于经验的自发行为，而不是基于理论指导的自觉行为，要实现教师教学行为由自发向自觉的转化、实现由教书匠向教育家的转化，对教师进行专业能力的训练，提高其教师专业水平是非常有必要的，对有效进行“思维型课堂教学”的改革试验也是必须的。

基于以上思考，我们对西安小学的全体教师进行了系统的教师专业能力培训，培训内容包括思维型课堂教学的理论与实践、课堂教学设计能力、课堂互动能力、课堂提问能力、教学反思能力等主题，培训采用理论讲授与实训相结合的方式，并要求教师在理论学习与实训之后还要针对每一个专题进行反思。通

过这一系统的有效培训，提高了西安小学教师的教学理论水平，发展了他们的专业能力，为有效进行“思维型课堂教学”的实验提供了理论保障和智力支撑。

二 精心准备教学设计，明确课堂教学目标

教师的教与学生的学并不是游离于教学目标之外的，并不是单纯的为互动而互动、为对话而对话，为合作而合作。目的性是思维的根本特点，作为思维型课堂教学这样一种有目的、有计划的促进学生学习知识、发展能力、形成态度、促进发展的课堂教学，必须要精心准备教学设计、明确课堂教学目标。

我们要求各学科教师所创设的思维型课堂，都要在认真研读各学科课程标准的基础上进行思维型课堂教学设计，师生之间有情感的沟通、有思维的碰撞、有方法的探究，从而达到感情的升华，思维能力的提高、方法的掌握。在实验过程中要求各学科各年级教师要根据学生、教师和教学内容，制定比较明确的课堂教学目标和教学规划，在教学过程中，要求教师监控课堂教学，根据学生的学习情况，及时调整教学目标。同时，除了要求教师对每一节课都要进行教学目标的制定之外，还引导教师对小学学段各学科各年级的教学进行系统规划，拟定学段教学目标。西安小学各学科在原有的工作基础上，结合思维型课堂教学改革实验的要求，进一步提出并深化了“大单元包”、“大课堂教学”，其含义就是在研读课程标准、对各年级教材进行系统分析的基础上，各学科根据学生的学习兴趣与特点制定阶段性教学目标，将学习内容重新整合设计，以更符合学生的认知发展特点，提高教学效能。比如美术学科组在学期伊始就组织全体美术老师认真学习了美术新课标，结合课标要求研究教材、分析学生，调查学生对不同美术题材的学习兴趣度，确定了学期各年级美术课程的总目标是“让美术课插上思维的翅膀”。然后根据不同年级学生的美术素养制定发展目标，确定了大单元包教学内容：一年级以“有趣的剪纸”为主题、四年级以“生活日用品的联想”为主题、五年级以“中国传统文化”为主题等。

三 创设问题情境，激发认知冲突

在当前基础教育课堂中普遍存在的有关情境创设的一个问题是有情境没问题，而有价值的教学情境一定是蕴含有问题的情境。

根据思维的心理结构模型（Lin & Li, 2003），积极思维的前提条件是具有良好的思维环境。应用到课堂教学中，就要求教师创设良好的问题情境，促进学生

积极主动的思维。教师应尽量提“高认知问题”，所谓高认知问题，就是能使学生产生认知冲突，激发学生积极思维的问题。认知冲突（cognitive conflict）指认知发展过程中原有认知结构与现实情境不相符时在心理上所产生的矛盾或冲突。皮亚杰认为顺应或调节是解决认知冲突的一种有效方法，即个体遇到新的情境条件下，原有认知结构不能适应现实环境要求时，他只能改变已有的认知结构以符合现实环境的要求。只有通过不断解决认知冲突，才能促使人的认知活动不断丰富和发展。而根据思维的心理结构模型，动态性是思维结构的精髓，在由问题引发的认知冲突之下，学生原先建立的思维平衡被打破从而建立起新的平衡。在课堂教学中，教师要根据课堂教学目标，抓住教学重点，联系已有经验，设计一些能够使学生产生认知冲突的“两难情境”或者看似与现实生活和已有经验相矛盾的情境，以此激发学生的参与欲望，启发学生积极思维，引导学生在探究问题的过程中领悟方法、学会知识、发展能力，主动完成认知识结构的构建过程。比如有位教师在教授南宋诗人杨万里的《晓出净慈寺送林子方》一诗时就创建了一个问题情境激发了学生的认知冲突。

教师：同学们，这首《晓出净慈寺送林子方》是一首什么题材的诗？

学生：是一首送别诗

教师：大家从哪里可以看出来？

学生：题目中有“送”字

教师：大家知道哪些送别诗？

学生：《送元二使安西》、《别董大》

教师：很好，这两首诗中的“劝君更尽一杯酒，西出阳关无故人”和“莫愁前路无知己，天下谁人不识君”都有送别、惜别的意味，而《晓出净慈寺送林子方》却通篇都在写景，而且看得出作者心情还很不错，为什么这首送别诗却看不出有一丝离愁别绪呢？

学生：……

这位教师创设的情境就是一个典型的问题情境，学生已经学习过的送别诗一般都具有前两句写景后两句抒发离别之情的特点，这可以说是学生已有的知识基础，而《晓出净慈寺送林子方》全篇四句都在写景，请看：“毕竟西湖六月中，风光不与四时同。接天莲叶无穷碧，映日荷花别样红”；而且从学生的生活经验

出发，离别之际总有伤情处，为什么好朋友即将远赴福建任职，而作者却心情不错的欣赏西湖美景呢？这就激发了学生的认知冲突，从而引导学生积极思维、热烈讨论，进一步体会到了我国诗歌寓情于景、借景抒情、一切景语皆情语的特点。

四 创设条件，引导学生主动进行认知建构

建构主义认为，学习是一个积极主动建构的过程，而学生主动建构的基础是已有的知识或经验，这些知识或经验就是学生进行思维的感性或理性材料的来源。这就要求教师采取恰当地列举生活中的典型事例，唤起学生已有的感性认识、运用观察和实验来展示有关事物发生、发展和变化的现象和过程、联系学生已学知识进行教学。而根据社会建构理论，一定的社会文化环境会影响学生的认知建构，而在课堂教学中，教师和学生以及学生与学生之间构成了最为重要的人际关系，这就需要重视师生关系、生生关系，师生互动与生生互动。在课堂教学中，教师应积极与学生进行并创造条件让生生之间进行情感、行为、思维等方面的互动，帮助学生进行社会性建构。

比如西安小学高年级段语文组的“读书交流课”就较好的体现了学生主动进行自主和社会建构的特点。举例以言之，在学生读完《三国演义》整本书后，教师设计了《三国演义》的读书交流课，在这节读书交流课上，教师选择以人物和战争为主线进行交流，让学生自由组合成小组并推选出自己组最为深刻的人物形象进行交流，谈谈三国中三次以少胜多的战役，并详细分析了“赤壁之战”以少胜多的几个主要因素。在交流完这个话题后，为了起到总结全课画龙点睛的作用，教师又设计了最后一个话题“聊收获”，让学生们在充分自由和快乐的氛围中，聊一聊自己看过这本书的收获是什么。在读书交流课之前，学生首先所做的是基于阅读而进行的自主建构，而在读书交流课上，学生通过自愿结合成小组就共同感兴趣的话题进行交流就带有了社会建构的性质。

五 注重知识和方法的类比迁移和应用

类比思维、迁移思维是创造性思维的基本方法，重视知识和方法的类比迁移和应用，对学生加深理解知识，提高思维能力，具有重要作用，我们在“思维型课堂教学的理论与实践”培训与课题指导过程中特别强调这一点，而教师的理解 and 实践也是比较恰当的。

比如有位语文教师在讲授《桂林山水》一课时，就较好的应用了知识和方法

的类比迁移。《桂林山水》一文的写作特点是先写漓江的水再写桂林的山，两部分的写作手法相似，修辞手法相近，都大量使用了比喻句和排比句。因此这位教师在和学生共同学习了漓江的水这一部分之后，要求学生结合刚学习过的相关知识点和方法自主学习桂林的山，这就是迁移思维的应用。而同样在这一节课上，教师抓住《桂林山水》一文比喻和排比修辞手法大量应用的特点，要求学生模仿文中“漓江的水真……啊，……得像……”这一句式进行造句，这就是类比、迁移思维的应用。而在一节英语课上学习现在进行时这一时态时，教师结合 PPT 课件呈现了一些动物的运动状态，如“The tiger is wondering”、“The bird is flying”等之后，让学生结合课件中所给出来的动态动物图片进行造句，这也是类比、迁移思维的应用。

六 加强学科整合，打造综合实践活动

各学科的发展基本都具有“综合——分化——交叉”的特点，这也符合人类认知的特点。在小学阶段，学科之间进行整合的可能性是存在的。在课题研究过程中，我们指导西安小学“以思维方法和知识为核心”努力打造综合实践活动，减少知识重复，从而达到减负增效的目的。比如语文、美术、书法、综合实践四门学科共同开发了《中国古代瓷器——花瓶》、《有趣的中国汉字》等综合实践活动课程；科学、数学、语文、综合实践等学科共同开发了《种豆芽》等综合实践活动。

七 改善作业布置的方式

作业是教学过程中的一个重要环节，是课堂教学的延续和补充，是学生巩固所学知识和检测学生学习状况的重要手段，是培养分析问题、解决问题能力、实践能力、创造力以及迁移能力的重要途径，对于促进学生创新素质的提高具有重要的意义。但是，由于应试教育的影响，过多的死记硬背、过多的重复训练、过多的家庭作业越来越严重，成为学生课业负担最主要的来源。因此，系统地规划、科学地布置作业是减轻学生负担的重要途径。在实验过程中，按照创新素质培养的要求，基于不同学生的实际水平、不同内容的教学目标、知识教学和能力培养的系统规划，布置分类练习和分层作业。我们将作业分为五级：第一级：识记性练习；第二级：理解性练习；第三级：应用性练习；第四级：综合性练习；第五级：探究性练习；第六级：创新性练习。

在具体操作过程中，作业改革从两个方面实施。语数英学科一、二年级每天

不留书面作业，根据需要留“综合素质”作业，比如低年级英语组隔一段实践会布置“英语情景剧”一类的综合素质作业。三至六年级留“精选”作业，具体做法是按照分类练习和分层作业的思想，各学科教师根据需要，各年级、同学科、同课头语、数、英教师每周一起研讨如何遴选或者编制高质量的作业，所选择的作业应该是精选（精编）的、有代表性、能解决学生基础性和能力提升的题目，在各班共同作业的基础上，可以在保障作业总量不多的情况下，布置适量适合自己班级特点的作业。同年级、同学科教师根据教学实际教学进度，以“课”为单位发家庭作业单。除语、数、英学科以外的课任教研组结合学校本学期的大型活动，制定素质作业计划，采取学科整合的方式，按月给所教班级留素质作业。除一二年级不布置书面作业外，其它各年级各科书面作业总量不能超过1小时。

以上是我们“陕西省中小学生课业负担问题研究”教学改革组在实践“思维型课堂教学”过程中的一些具体经验的总结，限于篇幅，不能一一枚举。经过一年多的辛勤付出，教师的课堂教学效率总体有了较大幅度的提升，学生的课业负担也有所减轻而创新素质有所提高。在减轻学生课业负担提高学生创新素质的道路上，我们筚路蓝缕，希望我们的努力和付出，能开辟出一条坦途，通向减负增效的大道。

参考文献：

胡卫平. (2010). 中小學生创造力发展的课堂教学影响因素. 教育理论与实践, (8): 46-49.

林崇德, 胡卫平. (2010). 思维型课堂教学的理论与实践. 北京师范大学学报, (1): 29-36.

Lin, C., & Li, T. (2003). Multiple intelligence and the structure of thinking. *Theory and Psychology*, 13, 829-845.

Hu, etc. (2011). Effects of a 'Learn to Think' intervention programme on primary school students. *British Journal of Educational Psychology*, 81: 531-557.

（作者：严文法，现代教育技术教育部重点实验室、陕西师范大学教师专业能力发展中心副教授、教育学博士；李义华，陕西省西安小学教科研处主任）

论文4：构建有助于小学生减负和创新素质发展的评价模式

在学校教育教学过程中，来自各方、尤其是来自教师的评价，对学生的发展有着显著而深刻的影响，其中，小学阶段尤其如此。根据哈佛大学心理学家埃里克森的人格发展阶段理论，小学阶段的儿童所要完成的人格发展任务是勤奋—自卑，如果在上小学期间体验到的成功多于失败，小学生们就会发展出“勤奋进取”这种人格，反之则会发展出“自卑退缩”这样的人格特点。在小学阶段，儿童最在乎的评价来自他们的老师，而在学前阶段基本上一直是来自父母亲，到了中学阶段同伴评价对他们的影响越来越大，所以小学教师对于个体健康人格的影响至关重要，产生影响的主要方式就是教师对小学生的评价。对学生的评价就是对学生已经完成、或正在进行活动的反馈，这种反馈本身就是一种教育，会影响、甚至塑造小学生对自身能力和性格、态度和行为方式的判断，进而影响儿童在未来从事新的活动时的自信心和投入状态。但是在传统的学生评价中，往往过分强调了评价的甄别和选拔功能，而忽视了发挥评价促进学生发展、改革教学实践的功能。正是在这个意义上，我们有必要改善传统的单一的、以学习成绩为指标的学生评价模式，逐渐构建起综合的、发展性的、有助于学生课业负担减轻和创新素质培养的评价模式。

一、新型学生评价模式的特点

从小学阶段儿童发展规律出发，以科学的评价理论为基础，树立正确的“人才观”和“学生观”，教师对每一个学生抱有积极、热切的期望，从多个角度来评价、观察和接纳学生，发现并发展学生的潜能，将评价功能由成绩考核、甄别和按分数排名转向激励全体学生、反馈阶段性学习状态与学习效果，以及调整学生学习行为和教学行为。在评价过程中，评价主体以教师为中心，结合儿童自评、同学互评和家长评价。将发展性评价和终结性评价相结合，将学习成绩评价和课堂学生的情绪状态、注意状态、参与状态、思维状态，以及课后作业完成情况等结合起来。除此之外，这种评价模式本身也是发展性的，教师或教研组可以在实践的过程中根据实际情况做出不断的调整与完善。具体而言，新的评价模式有以下特点：

1. 注重学生发展，实现评价的功能转化。评价的目的是在于帮助学生认识

自我，拥有自信，要从过分注重学生学业成绩转向注重促进学生多方面潜能的发展。各学科组要按照本年级、本班学生的年龄特征及认知特点制定评价指标和评价方法。

2. 注重学习过程，实现评价重心的转移。关注学生在课堂上的表现，包括学生在课堂师生互动、自主学习、同伴合作中的表现、参与热情、情感体验和探究思考的过程等，即关注学生是怎么学的，利用《家校联系册》每节课进行即时评价。

3. 注重参与互动，实现评价主体的多元化。评价主体从单一转向多元；评价方式更多地采取观察、面谈、调查、作品展示、项目活动报告等开放的及多样化的方式；更多的关注学生的现状、潜力和发展趋势。定量评价与定性评价相结合：学业成绩评价以定量评价为主，综合评价以定性评价为主。

4. 注重综合评价，实现评价指标的多元化。评价的角度从终结性转向过程性、发展性、更加关注学生的个别差异、力求评价指标简明、方法易行，可操作性便于使用。

二、构建有助于小学生减负和创新素质发展的评价模式

基于以上的指导思想和评价改革原则，我们联合在西安小学组建了学生评价改革研究小组，研制了基于校本的学生评价改革方案，推进实施了一系列新型的学生评价模式。

1. 制定基于校本的学生评价指导方案

(1) 评价主体

学生的综合评价包含“班主任评价”“同学评价”“家长评价”“自我评价”四部分。评价主体分别是班主任、自己、同伴和家长。班主任评价指的是每学期末由班主任以充满人文关怀的语言对学生做出客观、公正、准确的评价。自我评价要求教师要引导学生对自己进行实事求是的评价，充分发展学生的自省意识和能力，在自评中学会反思，不断进步。同学评价是由班主任组织，在自评的基础上小组内进行。互评要充分尊重同学的自我评价，互相学习、取长补短，达到共同进步的目的。家长评价是在每学期寒暑假结束前，由父母用激励性的语言对孩子进行全面评价。

(2) 评价指标体系

在学生学习评价方面，教师不仅仅要关注学生的知识和技能的获得，更要关注学生学习的过程、方法，以及相应的情感态度和价值观等方面的全面发展。具体可包括以下几个指标体系：

① 学习状态：

A. 课内表现：关注学生在课堂教学中的学习兴趣、良好习惯、课堂互动、思维方法、合作交流等方面的表现。

B. 课外表现：预习和复习功课，能对自己的学习过程和结果进行反思；阅读课外读物；收集整理与使用信息；具有初步的探究与创新精神；在综合性学习中能与同学进行交流与合作；参加社会实践等。

② 作业完成

A. 作业设计：每周教研组集体研讨作业，作业要少而精，使每道作业有它独特的作用；注意发展学生思维，注意思维的全面性、灵活性，培养学生的推理能力、想象能力和创造性思维能力；贴近学生生活，少一些书面作业，多一些实践性作业和活动性作业；尊重学生的差异，有一定的弹性。

B. 作业评改：以教师评改为主体，自评与互评相结合，实施多元评改；注重多评少改，评语应是鼓励性的，特别要鼓励学生在实践运用与求异创新方面的表现。

③ 实践活动：根据学科特点，注重时效性。例如：

A. 语文：朗读、课外阅读、口语交际等

B. 数学：动手操作、社会调查、数据整理等

C. 英语：英语会话、演唱歌曲、观看视频音频节目等

D. 科学：实验操作、科技制作、科普书籍阅读等

④ 单元检测 检测内容以课标为依据，主要考察学生对本单元所学基础知识和基本技能的掌握情况；检测形式具有趣味性，既有书面方式，又有实践活动。

(3) 评价结果呈现

① 学习素质评价：学习状态、学习能力与学习效果的评定由任课教师将学生的平时学习表现、作业情况、单元测试等方面进行汇总，再与期末检测成绩进行综合予以呈现。

② 综合素质评价：每学期放假前由班主任组织进行评价“自我评价”“同学评

价”及“班主任评价”，将《素质教育报告单》发给家长。开学前家长写好“家长评价”并于开学报到时将《素质教育报告单》交回班主任处。

2. 在各学科中实施

下面以语文、数学、英语、美术、音乐和综合组学科六个小学学科组为例，简要介绍各个学科组在期末测评指标体系的构建方面，如何实施新型的学生评价方案。

(1) 语文学科

传统的做法是通过一张试卷来评定孩子的发展，由于其局限性，学生发展的丰富性、个性往往被泯灭在机械而抽象的数据中。加之传统的试卷已形成了固定的模式，导致教师的日常教学也总是根据这些固定的考试题型进行，致使教学僵化而机械反复，教师的“教”和学生的“学”都进入了为考试而“忙”的怪圈。《语文课程标准》把语文分为识字写字、阅读、写作、口语交际、综合性学习、诵读等。在研读课标学段要求的基础上，我们根据语文学期学习内容总是将考试内容分解成不同的方面，如识字、写字、诗文诵读、课外书阅读、写作等，并采用口试、笔试、信息技术回复等形式，先分项考核，再综合评价。仅以一二年级的语文期末测评为例：

一二年级语文期末测评指标表

课堂表现 20☆	综合学习 60☆	基础知识 20☆	总评 100☆
听讲 10☆ 发言 10☆	读书 15☆，识字 15☆，读背 10☆，作业 10☆，综合实践活动 10☆	书写 10☆ 期末考试 10☆	

(2) 数学学科

数学学科在学校整体评价方案的基础上，各年级结合学情和自己教学实际完善修改，确定了本年级的评价方案。细化评价后，我们采用了定性与定量相结合，平时考查和综合考查相结合，个人评价与老师评价相结合，分数与等级评价相结合的方式，使评价形式更加多元化和科学化。以下是数学期末综合评价指标表：

课堂表现 30☆	综合学习 40☆	检测成绩 30☆	
听讲 20☆（课前准备，守纪程度，专心度，聆听度） 发言 10☆（参与度，准确度，声音洪亮程度）	基础知识基本技能 10☆（知识的基本应用与计算） 综合应用知识的能力 10☆（分析、解决问题的能力） 课堂作业完成情况 10☆（准确度、整齐度与及时性） 自主学习情况 10☆（积极性、主动性，创造性、学习效果）	单元测试平均成绩 10☆（单元测试成绩平均分） 期末考试 20☆（准确度，整齐度）	综合评价 100☆

（3）英语学科

英语学科根据学科特点及学生身心发展规律，按年级制定了英语评价表。在不同年级的评价中，统一了评价内容，要求所涉及的评价内容包含三个方面：1 知识技能的掌握。2 学生兴趣的调动和保持。3 教学效果（学生学习、教师教

课堂表现 20☆	作业完成 40☆	期末考试 40☆	
学习纪律与态度 10☆(课前准备、上课聆听、参与程度) 发言情况 10☆（准确程度、声音洪亮程度）	听磁带 10☆ 读英语 10☆ 看节目情况 10☆ 作业反馈 10☆	认读单词 20☆ 认读句子 20☆	综合评价 100☆

学) 的反馈。以一二年级英语期末评价指标表为例：

（4）美术学科

美术综合评价方式以学生的实际表现为依据，以学校评价为主体，采取多元化评价方式，从学生的各个方面来进行评价。在实际运用上，挖掘使用现有的“家校联系本”的作用，在原有的评价方式的基础上加以改进使用方法和频率。

在教学活动过程中，课前检查学具会占用很多课堂时间，以及在教学过程中停下来对回答问题的学生进行加星也是不实际的。所以，可以很好的利用适合

各科教学活动的四人、六人学生活动小组，在教师的指导下进行协作性的相关评价。如课前的学具检查、组内相互协作情况、课前资料查找等。课堂作业延续采取以前的作业本上自评、互评的方式进行。

学期末，教师根据各班的情况，由各小组统计每个同学各分项的总星数，教师完成对学生的终结性评价。以下是评价的多种实现形式：



(5) 音乐学科

音乐组在以往音乐课堂中对学生实施的音乐评价表的基础上，形成了目前探索音乐学科多元化评价体系的试行版。它分为四部分：演唱、欣赏、综合活动、学生自我评价。演唱部分为音乐课本歌曲教学部分，演唱部分用麦克风图标表示，教师根据自己所带学生的演唱水平作出评价。会演唱本节课歌曲的同学获得1枚章子，演唱优秀的学生获2枚。欣赏部分用耳机图标表示，教师根据欣赏课的要求作出评价。安静聆听的同学获1枚，能积极完成欣赏课要求的获2枚章子。综合评价部分用高音谱号表示，教师根据自己在音乐课堂的要求作出评价，其中还特别包括学生能否积极参与音乐专项活动。音乐活动中的团队合作表现、学生

二度创作情况等等。学生自我评价部分出示 3 个笑脸，学生根据自己在本学期在音乐课堂的表现自我评价。很好 3 枚；一般 2 枚；需努力 1 枚。

在使用表格的过程中，教师注意让学生能在表格中清晰的看到自己在音乐学科中的优点与不足，以便及时调整。学生在使用表格后，大部分学生的参与度有所提升，特别是高年级学生，能激励学生去参与课堂活动。

(6) 综合组学科

综合组认为评价工作要从实际出发，做到易操作，易呈现，易总结。在教学实践中，结合教学实际情况，在继续保持以往的评价内容和方式上的基础上，不同学科确定一至二个重点评价点，比如：科学学科这学期对学具和实验材料的准备上做重点评价，科学老师根据教学实际情况制定出评价形式。思品学科对认真倾听，积极回答方面做重点评价。其他学科对生生互评方面做重点评价等。多个学科从不同点展开重点评价，综合在一起同样实现多元化评价的目的，还能提高教师的工作效率，减轻教师的负担。由于科任教师要给很多班级授课，大面积开展这类专项评价活动很容易就流于形式，落不到实处。大家讨论后觉得可以在代课的所有班级或一个年级的班级里选择 1 至 2 个班级进行，这样既能提高实效性，还能和其他班进行对比，对我们分析和总结经验都有帮助。

本学科学生评价指标：课前准备，提出问题；回答问题，认真倾听；互评自评，小组合作；学习态度，资源整合。

三、新的评价模式对学生和教师发展的影响

1. 对学生发展的影响

综合性、发展性和过程性的学生评价方式在小学各年级的全面启动，带来了家长和学生日常学习的重视，有效地减轻了学生的课业负担、提升了学生创新素质的发展。如，日常教学中，西安小学每天都有读课外书类的作业，对课外书的批注、对课外书的阅读量都会纳入到评价指标体系之中。语文综合性学习活动也会作为阶段性评价纳入考核。在考核的过程中，我们允许学生对某项不满意的项目进行重考，帮助学生体验成功，树立自信。对于终结性评价，我们依然采取“试卷”笔试的方式，但试卷只作为整个评价中的一个项目，占整体评价总评的 20%左右，即笔试试卷考试得 100 分者，在我校的“星级”整体评价中会获得 20 颗星。其它星的获得，往往跟整个学期的过程性学习有关。这种评价方式带动了

学生对日常学习的重视，减轻了学生考试前突击复习的负担，促进了学生的全面发展和持续发展。

2. 对教师发展的影响

这种评价方式的研制，体现了大学-小学良性互动带来的积极成果，有效地促进了教师专业能力的发展。大学的教育科研机构为新型评价模式的构建提供科学依据和智力支持，小学的教学和管理人员结合自身工作实践、为评价模式的构建发展出可行的方案，最后，在实践过程中，双方不断研讨、不断完善评价模式，使得这一评价体系既有科学性和可行性，又不至于流于形式，而体现出较强的可接受性与实效性。教师在实践过程中，不断地对先前的评价方案做出创新性的完善，甚至从基于校本的评价模式出发、发展出基于“班本”的评价模式。例如语文组二年级四班和五班最新的评价指标包括以下部分：

2011-2012 学年度第一学期二年级四班、五班过程性评价方案

课堂表现 满 20☆	综合学习 50☆	基础知识 20☆	作业完成 满 10☆	综合评价 100☆
	背诵 10☆，朗读 10☆， 识字 20☆，阅读 10☆	测评测试 10☆ 书写 10☆		

除此之外，教师们还发展出了细化的、具有操作性的评价方法。

评价项目	评价内容	满星	评价方法
课堂表现 (15 星)	态度	5	学习语文兴趣浓厚。课外喜欢阅读。上课能积极回答问题，能认真听别人讲话，积极参与讨论，发表自己的见解，态度自然大方有礼貌。
	方法	5	能积极主动解决学习中遇到的困难，会学习，方法灵活。
	习惯	5	学习习惯良好，能按照老师的要求主动做好课前准备，书本、作业、文具保持干净整洁。

			认真完成语文作业。	
综合学习 (65星)	阅读能力	同读《笨狼》	10	坚持阅读，阅读交流课积极交流，主动积累、批注。
		完成阅读能力测试单	10	卷面干净，回答问题条理清晰，拓展综合能力强。
		读书存折	5	本学期阅读的课外书阅读币在3枚以上
		日有所诵	5	(上卷1—16单元)坚持阅读(家长签字)，主动配插图(每单元至少一篇)
		古诗背诵		古诗文背诵所有学过的古诗随机抽背20首(根据成绩颁发过级证书)。
		朗读	5	语文A书166页—175页课文任意抽读1~2个自然段，做到正确、流利、有感情。
	写字能力	现场书写能力测试卷	10	书写正确，规范，整洁，写字姿势正确。
		听写卷	10	
	写作能力	日记，练笔	10	有兴趣写日记，能认真完成老师每次布置的练笔。能够表达自己的真情实感，用词生动准确，语句通顺，标点符号使用正确。
基础知识 (20星)	统一期末试卷	20	根据卷面成绩得星。	

(作者单位：寇金芬，陕西省西安小学教导处主任；衣新发 现代教学技术教育部重点实验室、陕西师范大学教师专业能力发展中心教授，心理学专业哲学博士)

论文5：“学思维”活动课程对小学生创新思维培养的影响

隋欣，武宝军

一、“学思维”活动课程简介

“学思维”活动课程是由胡卫平教授依据“皮亚杰认知发展阶段理论”、“维果斯基社会文化发展理论”、“林崇德的思维培育理论”，按照学生心理发展规律研究而编制的。课程考虑到了不同年级学生思维发展的特点，通过丰富有趣的活动有侧重地训练学生的观察力、想象力、逻辑推理能力、突破定式等各种思维能力，促使儿童的思维在深刻性、灵活性、敏捷性、批判性和独创性等思维品质方面有所发展。

2009年，西安小学将“学思维”作为一门校本素质课程向全校学生推广，目的是希望学生们在活动中没有负担地学会思考，同时将掌握的思维方法运用到各学科中，无形而有效地提高各科学习效果。思维课开设以来深受学生的喜欢和家长的关注，因此2010年3月，为实现真正的“减负增效思维型课堂”，学校聘请“学思维”活动的专职教师组成课程教研组，并在陕西师范大学教师专业能力发展中心的大力支持下，更加有效地在西小的校园内推进“学思维”教学活动，更加深入地研究“学思维”对学生发展的影响。

二、“学思维”活动课程教学要求

“学思维”活动课程是一种系统的和螺旋式发展的课程，所谓“螺旋式发展”是指“一种教材排列方式，这种排列使教材在学习过程的每一时刻反复出现，让学生在科目上逐步深入地学习。”但这种螺旋不是简单的重复，而是螺旋式上升的学习过程，随着学生的不断成熟，其学习过程也在逐步深入。每个活动都包括紧紧相扣的四个环节：活动导入、活动过程、活动心得和活动拓展。

活动导入的设计重在引起学生的认知冲突。每个活动都在一些浅显的、贴近学生生活的话题中导入，创设一定的活动情景，激起学生活动兴趣及操作的欲望，充分调动学生活动的积极性。例如一年级的《接着画》，这是一个训练学生推理的活动，由于活动内容偏简单，所以导入环节就变得至关重要，如果对学生空洞地说：“我们这节课要画画，但和美术课不同，我们要按照一定的规律来画”，学生整堂课上参与的积极性就不高，随之而来的就是课堂纪律的无法掌控。而如果在导入环节中引入一些能引起学生兴趣的元素，比如用“王母娘娘的蟠桃大会”，我是这样导入的：

师：我有一个从天上来的消息，听说王母娘娘要开蟠桃大会了，自从上次孙

悟空把蟠桃大会闹得一团糟，王母娘娘就一直想再办一次热热闹闹的蟠桃大会，邀请各路神仙好友。于是王母娘娘就命七仙女摆放鲜美水果，你们想不想知道七仙女都摆了些什么水果，是怎么摆放的呢？

学生们对“西游记”都有一定的了解，对“孙悟空大闹蟠桃大会”这个片断更是耳熟能详，为了知道这次“蟠桃大会”和“孙悟空”大闹过的“蟠桃大会”有什么不同，他们便跃跃欲试，紧随着我的脚步，期待着故事的展开。

活动过程，是由教师按照活动内部结构，组织学生进行观察、思考、讨论、实验的环节，重在训练学生的各种思维能力。在开放的、宽松的、安全的环境中进行活动，使每个学生都可以参与到活动中放飞其想象的翅膀，展现其实际操作能力，表现自己各方面的才能，保证每个学生在活动中都有不同程度的收获。例如三年级的《一分钟小侦探》活动呈现了四个“案件”，为了让学生们体会到分析案件的快乐，培养细心观察、归纳推理和语言表达等各种能力，我放慢节奏，增加了课时，通过组织学生们细心聆听案件到小组内的充分讨论，再到小组间的相互辩驳，让大家充分阐述自己的观点和立场，最后在共同研究中找到“案件的破绽”，每个过程学生们都一丝不苟地进行着，聆听案件时不肯放过一个细节，边听边纪录信息；组内讨论时，细心寻找案件的疑点，并寻找有利的事实根据或现象，一则可为己方的观点撑腰，二则可为驳倒不同观点立据；每个小组的分析都是有依据的思考，紧紧围绕着案件进行讨论，最后的结论直到大家都心服口服为止，课堂上抢着回答问题，甚至面红耳赤争论的场面在我和他们心中都留下了深刻的印象。

活动心得旨在让学生对自己的思维过程进行元认知，教师和学生一起回顾整个活动，引起反思。在教学主线的引导下，让学生做到及时吸收和内化，对活动有一个准确的认识，引导学生正确建构知识框架，同时培养学生初步的抽象概括能力。例如六年级的《伯乐赞马》，这个活动目的是训练学生发散思维、突破定式和抽象概括等思维方法，并能用辩证的观点看问题。经过老师的引导学生们在心理中这样写到：“不加思考地相信是迷信，权威不一定全对，对待权威提出的观点要有自己的见解”；“商家经常用一些名人做广告，其实就是利用了消费者对一些名人喜爱追随的心理，我以后一定要抵制广告的诱惑”。相对六年级，一年级小同学完成这部分内容是有困难的，我采用的分步方法收到了好的效果：先由

个别学生总结，我再将几个答案进行润色，最后再分条（最多三条）工整地书写在黑板上，学生最初都是全盘抄写，慢慢地，我鼓励他们写出由自己独立表述的心得，即如果能写出和我列出的心得不同的新内容，就不用全部抄写黑板上的心理，这样以来，很多学生都乐于尝试写出自己的感受。

活动拓展则是不让活动只停留在游戏形式上，而是对学生的生活和学习有质的影响，向生活和其他学科领域拓展思维方法，一般以课后素质作业的形式出现。例如三年级《一举多用》中，提及了“思维导图”的概念，我便引导学生将自己身边的人、自己的学习内容也用这个形式展示出来，学生们从活动中感受到“思维导图”的实效性：“用它可以很容易理清自己在某个学科中存在的问题和已有的优势。”一个学生同我如是说。

三、“学思维”活动课程对小学生创新思维的影响

如果想知道“学思维”活动课程是否真的会影响学生的创新思维，首先要搞清什么是创新思维，简单的说，创新思维就是不受现成的常规的思路的约束，寻求对问题的全新的独特性的解答和方法的思维过程。“学思维”的活动正是围绕“打破束缚学生创新性思维形成的障碍，最大限度为学生创设产生创新性思维的环境”这一中心设计的。

首先，“学思维”活动课程的五大教学原则可以体现对创造思维的影响。

民主性原则为学生创造性思维的产生营造了必要的环境：在课堂上教师与学生相互信任，彼此鼓励，树立师生双方都是活动主体的观念，建立和谐的师关系。课堂的气氛应该是宽松愉悦、适度紧张、无所畏惧的，使促使学生在良好的、积极的、不怕挫败的心态下学习。

开放性原则为创造性思维的产生提供了良好的素材：“开放”指的是“学思维”活动在活动内容、活动过程和活动空间三个方面的开放性。如教师设计和提出的问题以开放性、无标准答案的问题为主。

建构性原则为创造性思维的产生开辟了合理的途径：学生获取知识的方式不是简单接受、重复和记忆，而是对知识进行探索式、发现式、创造式地学习。教师不是简单地提供答案，而要耐心地引导学生自己探索，细心地记录学生的发现，积极地鼓励学生独特的有理有据的见解。

合作性原则为创造性思维的产生提供了有效的保证：交流信息产生创

新的思想火花，A 和 B 有两个不同的思维，A 的思维给了 B，B 的思维给了 A，这样 A 和 B 就都有了两个思维，不仅如此，当两个思维发生碰撞，就会有第三个、第四个……思维。在“学思维”活动课堂上，学生之间有实质性的合作，并在合作中学习合作的技巧，分享他人的经验，学习他人的思维方法等

个性化原则为创造性思维的产生增添了永动的活力：鼓励学生形成自己独特的个性，在感知、思维、想象、情感、气质等方面有独特的品质和风格，教师针对学生的潜在优势进行有意地培养和训练。

其次，“学思维”活动课程的教学策略也可以体现对创造思维的影响。

下面我以六年级的《添笔成画》教学实例加以说明。

（一）我用一个开放性的问题拉开活动的序幕；

师：“我们可以通过什么方式来体现自己的想象力？”

生 1：“通过写，写一个童话，写一本小说，可以体现出一个人的想象力。”

生 2：“通过动手制作，可以凭丰富的想象力制作出新的产品。”

生 3：“通过说，由一个词说到更多的词，或者把很多看起来不相关的词放在一起说出一句话或一段话。”

生 4：“绘画也可以表现一个人的想象力，比如毕加索就是一个想象力很丰富的画家。”

师：“大家说得非常好，提到了很多体现想象力的途经，今天我想用其中的一个来发掘一下我们自己的想象力，那就‘画’。”

在这里我运用了“发散与集中”的策略，学生在思考和回答我的问题时，由于不确定我要讲的内容，所以把注意力都集中到了课堂上猜测一切可能性，活动一开始学生就不受约束地畅谈，进行了有效的热身。

（二）接着，活动导入环节，我将一副“孔雀”简笔画分步绘制在黑板上，学生跟着粉笔的足迹走进想象的天堂。

师：“我先来练个笔，请同学们说说我可能画的是什么。”

我每画一笔就稍做停顿，给学生猜测和回答的时间。当我完成作品时，我又问了一个问题。

师：“有没有同学发现，笔画的多少，图形的完整性会影响人的想象力？”

生：“呈现的笔画越少，图形越不完整，人们想象的空间越广，而当笔画逐渐增加时，图形走近于完整时，答案就变得没有悬念了。”

生：“当一个事物呈现得越模糊不清时，越成引起人们的想象。”

通过这个过程，学生是自己将规律总结表述出来的，而不是我硬性地表述给学生的，这样就增加了学生学习的主动性。

（三）趁热打铁，我带着学生们走进了活动过程。

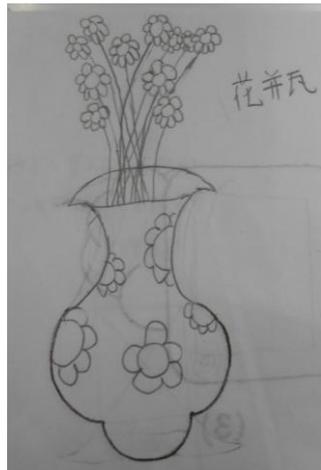
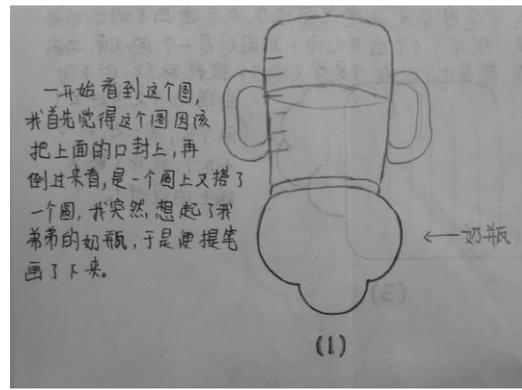
师：“发给大家的纸上有四个‘半成品’，它们一定会带给你们无穷的想象，它们都是一些人物、事物或景物的一部分，请发挥你的想象，为第一个‘半成品’填上几笔，使它清晰地呈现在大家面前。”

四副“半成品”分别是



为了避免“时间压力”对创造性思维的影响，我只请学生们完成第一个成品，选出部分作品作为代表。





学生根据自己的想象，把第一个半成品想象成动物、昆虫、日用品、玩偶等，想象范围广；第一个半成品是成品的顶部、底部、侧面等，想象的角度多；成品有的是俯视图、有的是颠倒的、有的则是正面图象。

（四）班级内、小组间经验交流。

我选择五个男生五个女生的作品在班级内进行展示，请作者叙述形成作品的思维过程，并让同学们相互学习不同思维方式。

再请小组成员相互交换作品，思考品味不同作品的内容。

（五）反思活动，总结心得

师：“你们的作品让我惊讶，你们的想象力让我折服，我不禁想问，为什么同学们的想法会如此不同，甚至有很大的差异，你能找出原因吗？”

生甲：“性别不同会带来不同的想象，女生多会想出些美丽的事物，男生更擅长画些古怪的事物。”

生乙：“生活经历不同也会影响人的想象，不同的人有不同的生活经历，想象不是凭空的，当我见过的事物别人没见过时，别人就无法画出我要画的东西。”

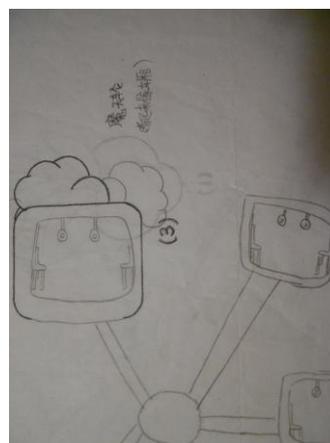
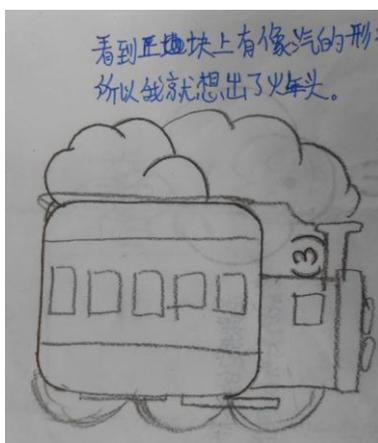
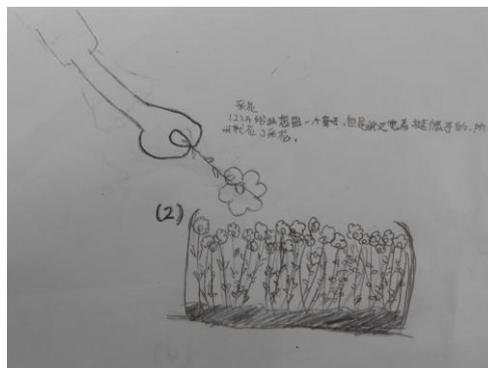
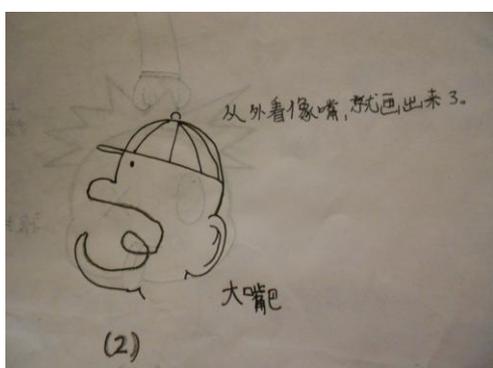
生丙：“每个人的爱好不同，也可能影响结果。比如有的人喜欢宠物，有的人喜欢暴力。”

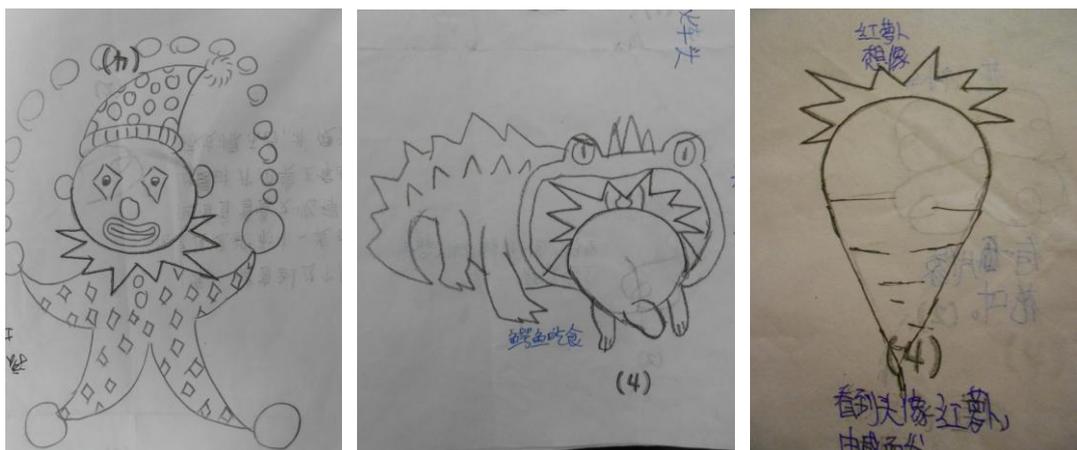
生丁：“年龄可能也会起一定的决定作用，年龄小一点的人，学的知识不多，可能想象的水平就不如年龄长一点的人。”

生戊：“绘画的水平也会影响作品，学过画画，画画好的人可以尽情画出自己想到的东西，可是画画不太好的人，想到了不一定能画出来，然后就放弃了，再选一个简单的容易画的内容画。”

.....

（六）请同学带着这节课相互分享和思考方式，带着对这节活动内容没有减退的兴趣，在课后将其它三幅“半成品”完成。





发现学生们在交流后的作品更是千姿百态，不拘一格了，创造性思维体现得更充分。

五、家长对“学思维”活动课程的评价。

学生们在家中进步的表现，家长都看在眼里；学生们提及对“学思维”活动课程的喜爱也被家长记在心里。下面仅以一年级部分家长的回馈为例，展示家长朋友对“学思维”活动课程的认可。

一年二班赵墨阳妈妈：“学思维”这门课程充分考虑到了学生的思维发展特点。尤其是那些与生活密切相关的法，采用的那些生动的插图、实物等，让孩子的思维在形象的图形感知和实物操作中得到了积极的发展，提高了创造力，开发了大脑潜能，增强了学习、生活的乐趣。

一年六班郭欣琪妈妈：在教学中，老师注重了师生互动、生生互动、学生思维的灵动、智慧的碰撞，所以课堂氛围非常活跃，学生心底潜在的积极热情被调动了起来，让孩子的紧张学习轻松化。在家里，孩子更善于自己动手、动脑，思考问题、解决问题了。

一年三班杜璟航爸爸：孩子在家也能用开放式思维考虑问题，以及会“异想天开”地提问，这是以前所没有过的现象，从孩子做题的思路也能看出比以前更宽了。

一年二班范紫路妈妈：孩子思维变得活跃了，有跳跃性了，思维的角度和思维的类别增加了。

一年三班曹展铭爸爸：经过一学期的思维学习，发现孩子的想象力更丰富了，很多在成人眼中平常普通的东西，在孩子的眼中却是形形色色的，孩子说话时的逻辑性与感染力也大大增强。在疲于应对应试教育的今天，在用大量的习题和试

卷扼杀了孩子们的想象力和创造力的教学环境下，能够开设这门课程并让孩子们快乐学习，实在令我感到欣慰。

一年四班白津庆家长：通过这门课，孩子在思维和想象方面的潜力被更好地挖掘出来了，培养了他们的逻辑能力，反过来也促进了他们在其他学科的学习能力相应的提高。

（作者单位：隋欣，陕西省西安小学“学思维”活动课程教研组组长；武宝军，现代教育技术教育部重点实验室、陕西师范大学教师专业能力发展中心教师、办公室主任）

论文 6：“中小学生减负与创新素质培养”教育实验效果分析

衣新发

一、教育实验的研究背景

减轻中小学生过重的课业负担，是我们在贯彻执行《国家中长期教育改革和发展规划纲要》的过程中着力要解决的问题，更是关系到中国亿万儿童青少年身心健康发展和创新素质及实践能力培养的重大战略问题。围绕这一问题，在国务院国家教育体制改革试点项目、陕西省基础教育重大招标课题和国家自然科学基金等研究项目框架下，我们开展了一系列实践探索，取得了一些可供同行参考的经验和做法。前面胡卫平教授介绍了本项教育实验研究的整体框架、理论基础与实施途径，后面的几篇论文分别从管理模式与制度完善、课堂教学与作业布置、学生评价和创造性培养的课程等几个方面综述了我们团队在减负与人才创新素质培养方面的探索。在研究项目的执行过程中，我们采用科学的课业负担与创新素质测量工具，监测学生在这些核心变量上的发展和变化，以为实践工作提供反馈和支撑。这些工具有的是我们根据国情自行编制的，有的是国内外通行的心理测评工具。本文将扼要介绍调查数据分析的结果。

二、3371 名中小学生课业负担和创造性人格的发展状况

在开展实验研究之前，为了深入地了解中小学生的课业负担和创新素质的核

心变量——创造性人格的发展状况，我们组织了陕西省的 13 所中小学，于 2011 年 2-3 月，对一至八年级的 3371 名学生实施了问卷调查。我们自行编制了《中小学生学习负担问卷》，包括主观感受和时间投入两个维度；并使用美国《威廉斯创造力倾向测量表》作为创新素质的测评工具，该工具从冒险性、好奇心、想象力和挑战性四个方面测查创造性人格状况。这两套测评工具在信效度方面均符合心理测量学的要求。

在所调查的学生中，包括初中生 767 名，小学生 2604 名。调查结果显示，无论是男生还是女生，从一年级到八年级，学生的课业负担连年加重（见图 1），而创造性人格发展水平却逐年下降（见图 2）。这一调查结果表明，随着儿童青少年课业负担的逐年加重，与创新人才核心素质最密切相关的冒险精神、对知识和探索的好奇心、想象力水平和敢于应对挑战的态度却逐年降低。简而言之，学生们越学习越不爱学习、越学习越没有创新精神。具体而言，课业负担方面，在五年级之前，男生的课业负担一直高于女生，而五年级之后则互有消长，不相上下，无论男生还是女生，在八年级都达到课业负担的最高值；创造性人格方面，一年级时，男生显著高于女生，到二年级时，男生的创造性人格水平迅速下降，与女生相近，到六年级时，男生的创造性人格水平降到最低，初中之后虽有反弹，但再也达不到小学一年级时的水平，女生创造性人格的最低值出现在八年级，而男生则出现在六年级。我们只调查到八年级的学生为止，如果随着年级的增高进一步扩大样本，相信结果将不容乐观。

上述结果就是我们最明显的“学情”，不仅是我们研究的出发点，也应该是任何中小学教育教学改革和政策制定的出发点。

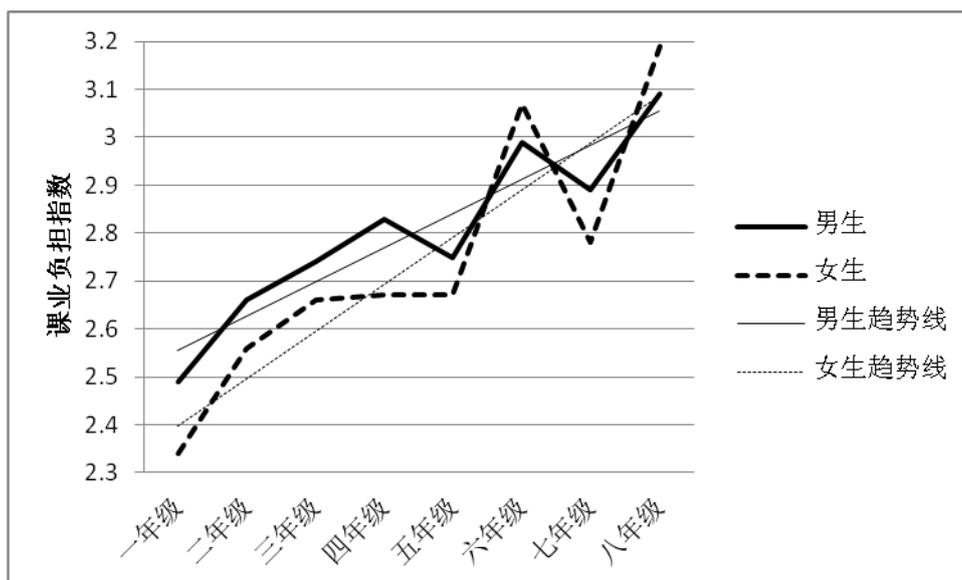


图1 3371名中小学生在课业负担在一至八年级的发展状况

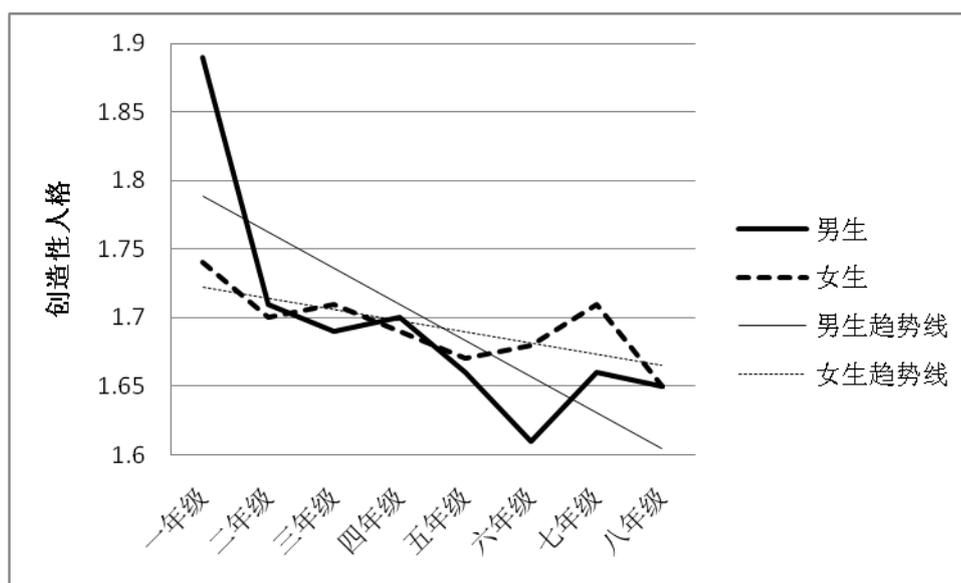


图2 3371名中小学生在创造性人格在一至八年级的发展状况

三、实验效果分析

在过去的两个学期里，从中小学的“学情”、“校情”和科学规律出发，我们实施了一系列的教育实验改革。在有的实验学校，实施的是全面铺开的改革方式，而在有的实验学校，则实施了局部的改革。以下我们将以一所实施全面改革的实验学校——西安小学为例，综合分析本次教育实验的阶段性和效果。

(一) 对学生发展的影响

我们在西安小学每个班级随机选取 15 名左右的学生作为追踪样本，分别于 2011 年 3 月和 10 月实施了问卷调查。共有 438 人被招募到调查之中。以下是调查结果的简要报告。

1. 课业负担

经过一系列的教育教学改革，学生的课业负担明显减轻。首先，这表现在学生对以下问卷调查项目的回答上，例如：

在“我觉得上课很烦”这个项目上，回答“从不这样”的学生人数比例从 39% 增加到 46.5%，回答“总是这样”的人数比例从 2.5% 下降到 1.4%。在“我觉得学习是一件有趣的事情”这个项目上，回答“经常这样”和“总是这样”的学生人数比例从 47.9% 增加到 56.2%。这说明学生对课堂教学的满意度已经有了大幅度的上升，“思维型”课堂教学的引入功不可没。课堂教学是减轻学生过重课业负担和培养学生创新素质的主阵地，在这方面，教师教育教学水平的提高将是一个长期的过程。在课堂教学的过程中，一定要更加关注学生思维状态、参与状态、情绪状态、注意状态、交往状态和生成状态。

在“我喜欢完成各科教师所布置的作业”这个项目上，回答“经常这样”和“总是这样”的学生人数比例从 42.7% 增加到 45.3%。在“周一到周五，平均每天我做各科教师所布置作业的时间”这个项目上，回答“1 小时以下”的学生人数比例从 24.9% 增加到 30.4%。这说明课题组所推进的作业布置工作已经初见成效，教师通过认真设计的作业、创新作业形式、实现作业分层和激发学生做作业的兴趣，能够很好地引导学生完成作业，且不会占用太多的课外时间。这样自然就减轻了学生的课业负担。

在“周一到周五，放学后我的业余活动时间”这个项目上，回答“3 小时以上”的学生人数比例从 8.7% 增加到 14.3%。在“在节假日里，我每天的业余活动时间”这个项目上，回答有 1-5 小时及以上长度活动时间的学生人数比例从 63.6% 增加到 76%。这说明，随着减负与创新素质培养教育实验的实施，无论是学生平时的业余时间，还是节假日学生的业余时间，都有较大幅度的增加，这些时间可以用于儿童青少年锻炼身体、参与娱乐体育活动和自由探索等。

图 3 呈现了四年级学生在课业负担的两个维度、即主观感受和时间投入上的变化趋势。从 3 月份教育实验开始阶段到 10 月份，四年级学生主观感受到的课

业负担和整体上投入学习的时间都有所降低。这一结果说明了教育实验的效果，让学生主观上觉得学习给自己带来的压力和负担降低，而客观上投入学习的时间也有所降低。

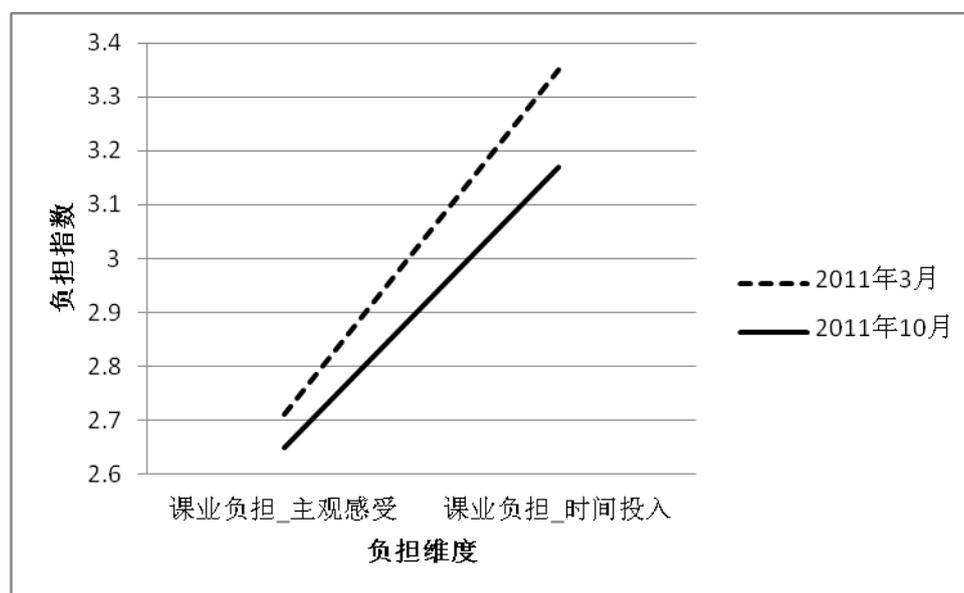


图 3 四年级学生在课业负担两个维度上的变化

图 4 则呈现了学习负担变化的另一种方式，也即三年级学生在课业负担的整体上下降的，但主要是在主观感受上，而在投入到学习中的时间上却有小幅的增加。这也说明了教育实验的效果和教育教学改革应该坚持的方向，也就是说，减负并不只是意味着学生学习时间和学习量的减少，而是增加课堂教学、课后作业和学生评价的创造性设计含量，增加学习过程的趣味性，让学生觉得学习活动本身是引人入胜和乐趣无穷的。这样即便是增加了学习的量，学生也并不觉得枯燥和厌烦，反倒是能够在求知中获得快乐，越学习越喜欢学习。这难道不正是我们教育改革和发展所追求的吗？

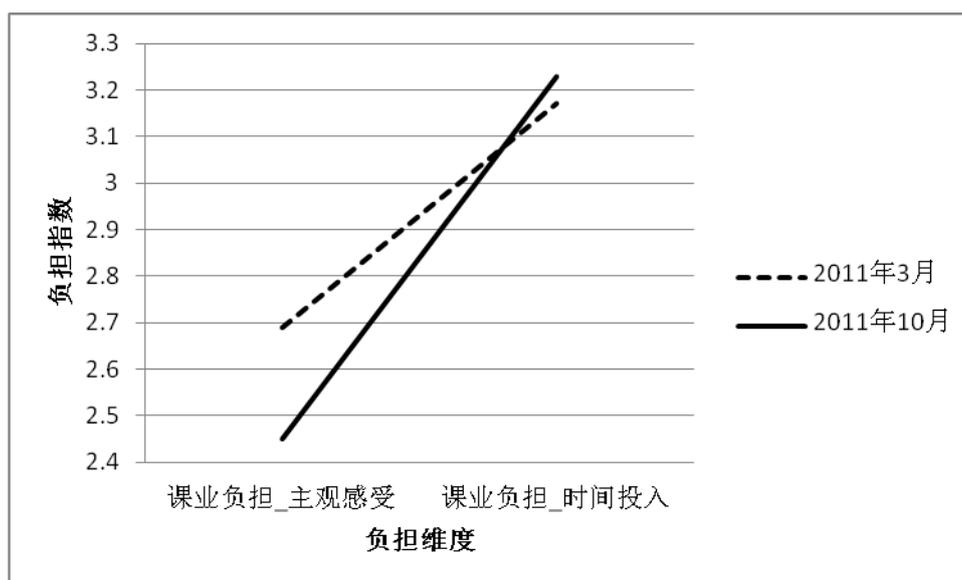


图 4 三年级学生在课业负担两个维度上的变化

2. 创新素质

如果学生喜欢学习、喜欢探索、敢于冒险和迎接挑战，他们就能在学习的过程中发展好奇心、想象力、坚持不懈和批判性思维、发散思维这样的创新素质，他们就能随着知识的积累而获得创造性人格和创造性思维的持续发展。同时，当他们在参加业余活动时，也不会把放松的时间当成对“辛苦学习”的一种逃离和回避，而是当成另一种形式的对世界的体验和探索，当成对书本知识的一种重新审视和检验。以下两个图是基于 2011 年 10 月的调查绘制的，反映了减负与创新素质培养教育实验对儿童创新素质的影响效果。

图 5 反映的是，经过一个学期的教育实验以后，被调查的一至六年级学生的创造性人格的发展趋势。从图中的趋势线变化情况，我们可以看出，儿童们创造性人格发展的整体趋势是上升的，六年级达到创造性人格的最高值。具体而言，一年级到二年级，儿童的创造性人格有个下降的过程，之后三至五年级相对变化不大，六年级发展到小学阶段的最高值。这一趋势从根本上改变了前述大规模调查的儿童创造性人格随着年级增高而逐年下降的发展过程，充分说明了本教育实验的阶段性的效果。然而，新的儿童创造性人格发展在小学阶段呈近似 W 型的趋势，也说明了减负与儿童创新素质培养工作的复杂性和难度，值得进一步在细节上探索不同年级儿童课业负担与创新素质培养的实施方案，以取得更加理想的实

验效果。

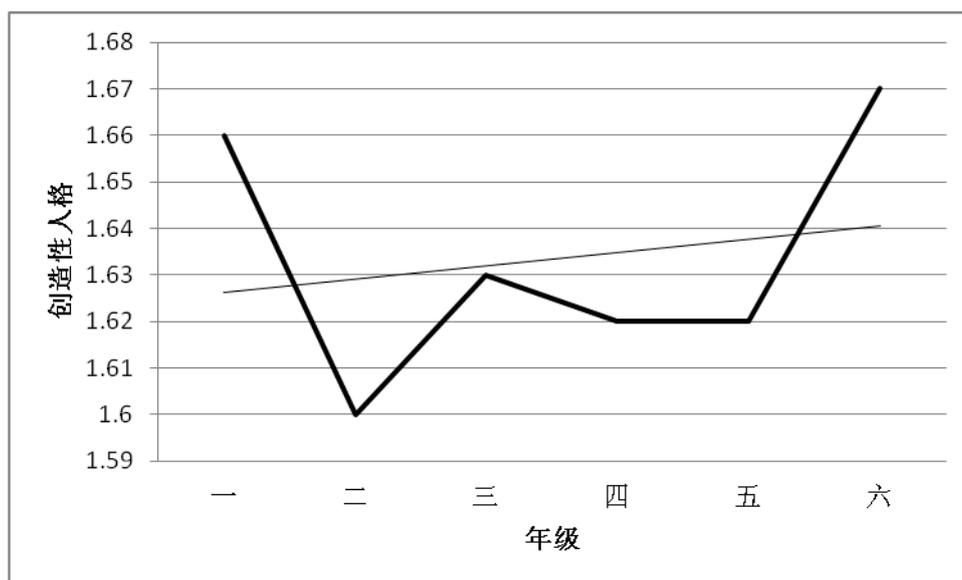


图5 一至六年级学生创造性人格发展趋势

图6呈现的是实施教育实验之后，从一年级到六年级，儿童想象力的发展趋势，由图可知，想象力在小学阶段整体的发展趋势已经是上升的，也就是说，学生越学习其想象力越丰富，这对于其创新素质的发展而言，是特别重要的人格基础。其中，想象力上升幅度最大的阶段是在二年级到三年级阶段，之后到四年级下降，然后又逐年上升。有哪些因素会造成儿童不同年级的想象力及其他创新素质指数的下降，是一个值得持续关注的问题。

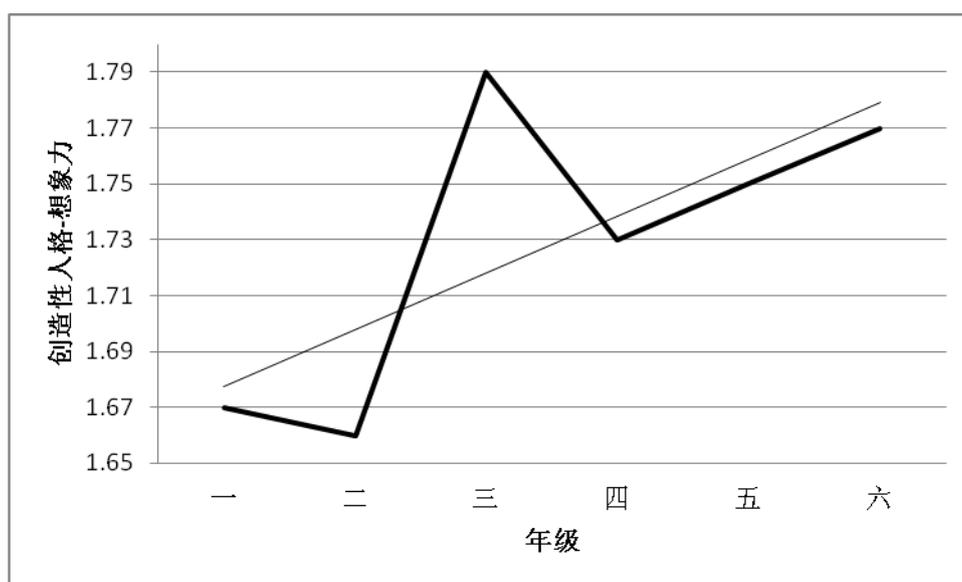


图6 一至六年级学生想象力发展趋势

（二）对教师和学校发展的影响

在教育实验的过程中，我们坚持“观念转变是基础”、“教师培训是关键”和“制度建设是保证”的原则，通过一系列系统设计的实验方案促进了教师和学校长足发展。首先，通过一系列的校领导座谈会、学校中层领导座谈会、教师座谈会、学生座谈会和家长座谈会，使他们在减负与创新素质培养方面建立正确的教育教学观念，深刻理解学生课业负担的来源及其危害、培养儿童创新素质的必要性及实施途径等，使得各个群体都成为减负与创新素质培养工作的合力源泉。进而，构建了以减负的监测、举报、公告和问责制度为核心的减负与创新素质培养制度体系，将学校管理科学化，将创新的探索常态化。同时，我们认识到，要实现教育实验预期的效果，有针对性、系统设计的教师培训至关重要。因此，我们特别重视和加强有关教师发展的交流、培训和指导工作，具体做法：第一，开展教学理论培训，主要包括减负的理论依据、实施途径；课堂教学规律；学生学习规律；教师专业能力；学生能力发展与培养途径；学科教学；发展性评价；学思维活动课程等；第二，实施教学能力实训，主要包括对教学设计能力、课堂互动能力、课堂提问能力、信息技术应用能力等的实训；第三，组织教学经验交流。在教师自学、实践和反思的基础上，每个学科组集体讨论教学设计、作业布置、评价方式和教学改革，学校定期组织全校不同学科之间的交流。总课题组于2011年8月组织召开了首届“儿童青少年创新素质培养理论与实践”学术研讨会，并组织课题组研究人员和各实验学校领导、教师等积极参加，及时展示和交流课题研究经验、整理研究中遇到的困惑与问题，研讨解决方案，并举行了基于本课题的“中小学生减负与创新素质培养”专场报告会；第四，教学行为现场指导。课题组成员经常到实验学校进行现场指导，召开分学科的教学研讨会、及时总结经验，解决存在的问题；第五，引导教师生涯规划。我们从心理学和教育学的规律出发，引导教师制定个人发展规划，明确各自的责任与努力方向；第六，开展学校领导和教师的心理支持活动。我们组织了“改革中的心态管理”和“幸福教师的心理资本”等一系列的教育教学改革中针对学校领导和教师的心理支持活动。第七，引领教师参加教科研。我们引导教师参加教育科学研究、注重过程性指导和方向引领，并组织了专门的优秀论文颁奖典礼，编制了专门的论文集，取得了很好的效

果。上述工作都促进了教师和所在学校的跨越式发展，从而服务于减负与创新素质培养的工作目标。

（三）对中小学生学习减负与创新素质培养工作的贡献

本教育实验成功地为中国教育改革探索出“大学-中小学共舞”的模式。具体实施方法是大学贡献自己在教育学、心理学和管理学等方面的研究积累，带动和引领中小学的教育教学改革。中小学则通过务实的实践探索和可靠的执行力，让理想的教育理论和理念、让科学的操作模式落地生根，从而促进自身的长足发展。这种模式使得大学研究人员和中小学领导、教师有可能按着相同的“旋律”——比如“减负与创新素质培养”——各自跳好自己的舞步，双方均从中获得有价值的“体验”——大学的研究不再是空中楼阁、中小学的实践不再盲目和缺乏系统化，更重要的是，切实实现中小学生的减负与创新素质培养这一目标。

本实验研究初步探索出了一套系统性的在中小学减负与创新素质培养的理论可操作性方法、构建了与减轻学生过重课业负担相关的制度。将减负与创新素质培养相结合的尝试具有很强的创新性，因而，《光明日报》2011年9月21日曾经专门报道我们的工作，报道的题目为《创新教育如何追赶世界步伐》。我们的工作也取得了更大范围的影响力，例如胡卫平教授“学思维”活动课程方面的追踪研究于2011年底在世界顶尖级的心理学期刊 *British Journal of Education Psychology* 上发表、获得国际教育心理学界认可。中心在创新人才研究和培养方面的工作相继得到教育部和外国专家局“海外文教专家特色项目”、国家自然科学基金项目和教育部人文社会科学重大课题攻关项目等的资助。同时，以“教学与创造力发展”研究为重点研究方向之一的现代教学技术教育部重点实验室已经获得教育部批准并投入建设。

四、未来研究的展望

在研究的过程中我们发现，减负与创新素质培养方面的工作还具有很大的空间，值得我们持续关注和投入研究精力。例如，课业负担的评估标准方面我们做了一定的工作，在做的过程中发现，这方面国内外都存在较大的研究空白，如何定义学生的课业负担“过重”？如何通过科学的测评工具来测量学生的课业负担？学生的兴趣是一切教育教学的前提吗？“书山有路勤为径，学海无涯苦作舟”是过时之论了吗？在我国探索减负途径与方法的过程中，这都是基础性的问题。

再比如，我们发现了“学校减负，家庭和社会增负”的现象，在“双休日我上辅导班的时间”这个调查条目上，上辅导班超过3小时的学生人数比例从2011年3月份的29.2%增加到10月份的39.9%。如何保证减负效果的持续性？如果学校的减负工作做得很好，怎样让家长为代表的全社会都尊重孩子的成长规律，不人为地增加学生课余的学习负担，这是教师们和研究者们普遍关心的问题。从制度设计的层面，应该着力解决如果通过更有效的方法解决“小升初”的择校问题，以及如何面对奥数普及化的趋势。

在中小學生减负与创新素质培养方面，我们依然任重而道远。

（作者单位：衣新发 现代教学技术教育部重点实验室、陕西师范大学教师专业能力发展中心教授，心理学专业哲学博士）

主题二：小学阶段学生创新素质培养的理论与实践^①

论文1：小学生创新素质六种心智及其教学基础

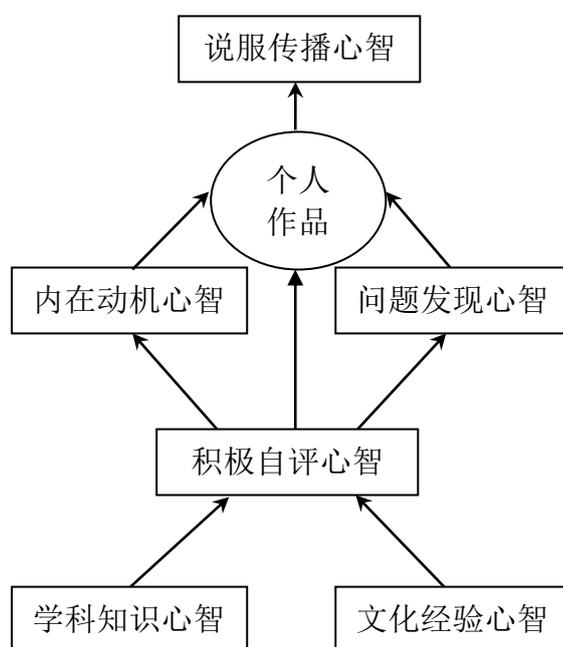
衣新发

小学阶段对于创新人才培养的意义何在？小学生创新素质的心智基础是什么？如何结合小学生心理发展特点，实施有助于其创新素质持续发展的教育教学？这一系列问题是攸关我国创新人才培养、建设创新型国家的基础性问题。当前，我国创新人才培养的工作重心是在大学、乃至研究生阶段，但是对创新而言，其最主要的心智基础在基础教育阶段就已基本形成，如果不在基础教育阶段充分重视人才创新素质及其心智基础的培养工作，到了大学及研究生阶段就很难培养出真正的创新人才。最近，在系统梳理了国内外心理学界关于创新人才的实证研究和相关理论的基础上，我们提出了“创新人才所需的六种心智模型”^[1]。本文将从该模型出发，结合小学阶段教育实际及儿童发展水平，分析小学生创新素质的六种心智基础、心理发展特点及其所需的小学教育教学基础。

小学生创新素质的六种心智包括了学科专业知识心智、多元文化经验心智、积极自我评价心智、内在动机心智、问题发现心智和说服传播心智。在这六种心智的内涵及外延方面，创造力心理学都有一定的研究。其中，学科专业知识心智和多元文化经验心智，是小学生创新素质发展的知识经验基础，而积极自我评价

^① 本主题的六篇论文刊登于《基础教育参考》2012年第3期

心智、内在动机心智和问题发现心智是小学生创新素质发展的动力，对其创新素质的发展有方向性的引领作用，说服传播心智则使得小学生有能力将个体化的作品让更大范围的群体所接纳和传播。下图是小学创新素质六种心智模式图。



小学生创新素质六种心智模式图

1. 学科专业知识心智

小学阶段已经开始有初步的学科学习制度，例如语文、数学、英语、品德和音体美等各科。这个阶段所学习的内容及其形成的学科专业知识心智，是个体赖以生存的必备工具，更是创新素质得以发展的必要基础。仅以数学和语文为例。小学数学学科知识与技能目标是经历从日常生活中抽象出数及简单数量关系的过程，认识亿以内的数，了解分数、百分数、负数的意义；掌握必要的运算（包括估算）技能；探索给定事物中隐含的规律，会用方程表示简单的数量关系，了解简单几何体和平面图形的基本特征，以及通过对数据收集、整理、描述和分析，掌握一些数据处理技能，体验事件发生的可能性等。小学语文阶段的学科知识目标则包括累计认识常用汉字 3000 个，其中 2500 个左右会写，能用普通话正确、流利、有感情地朗读课文，背诵优秀诗文 60 篇（段），课外阅读量不少于 100 万字，能写简单的记实作文和想象作文，内容具体，感情真实，表达有条理，

语气、语调适当，初步了解查找资料、运用资料的基本方法，尝试写简单的研究报告等。由此，我们可以看出，这些最基本的数量、图形关系、统计方法和语言文字知识及其运用，是创新素质的工具性基础。所以创造力研究的一般趋势是，随着年级的增加，个体的创造力水平会相应提高。

基于创新素质的这一心智基础，一方面，我们应该认识到，无论在什么样的教学改革中，都应重视学生对相关专业或科目知识的系统学习。只有以具体知识为支撑的创新才是可持续的和有深度的。任何新颖的教育方法、教学模式和教学内容或学习方法的探索，都必须重视学生在知识与方法方面的有效学习，不应为了片面追求“探究”、“参与”、“互动”和“气氛”，而降低了对知识掌握本身的追求。另一方面，要明确的是，只有那些符合儿童认知规律、与儿童原有经验发生实质联系的知识才会转变为创新素质发展所需的“知识心智”。在很多地方，由于“小升初”的惨烈竞争，让小学生在中高年级学习远超过他们认知能力的奥数课程，表面上看，提前掌握的大量的数学知识，在考试的时候似乎也会了，但多数孩子并没有真正“学会”，只是生搬硬套、死记硬背了一些公式、定理而已。这样的“知识”不仅不会成为创新素质发展的基础，还有可能大大削弱儿童在数学领域本该有的发展潜力。知识心智对于创新素质不可或缺，但具体而言，学习成绩最好的学生却未见得是创造力水平最高的，因为专业知识只起到一部分的作用。其他领域的经验也很重要。

2. 多元文化经验心智

有一个经典的笑话，说一只老鼠遇到猫来抓它，它学了几声狗叫，猫就逃之夭夭了，老鼠转身强调，“学会一门外语多重要啊！”这一规律在研究中同样获得证实，一篇以 24 项研究为基础的综述指出，多数研究都肯定了创造力与双语之间存在正相关。研究者推测，双语者在创造力方面的优势可能是基于下列几方面的原因：首先，语言作为文化整体中的一部分可能限制人们创造性地表达一个问题的方式，而双语者能够用一种更加灵活的方式（至少有两种语言的视角）去感知世界，双语者对同一概念或问题情境有可能产生更多的联想，其所可能提出的解决方案更多，也就包含了更多创新的可能性；其次，相对于单语者，双语者会对模糊性的容忍性会更强，这种习惯是一种比较重要的创造性人格特征，双语者更能包容出现相互矛盾或界定不清的探索过程；此外，由于语言不通，单语者很

难参加以其他语言和文化为载体的群体活动，一般单语者的活动本质上会集中在一种文化群体之内，其生活条件和活动范围决定了可供创意表达材料的来源相对单一。最近的跨文化心理学研究也发现，广泛的多元文化经验与创造性的表现（顿悟学习、远距离联想与观念产生）及支撑创造力的认知过程紧密相关。双语者或具有多元文化经验的人都具有多元文化经验心智，是创新素质形成的经验来源。

在小学教育教学中，教师应该积极营造这种心智所需要的环境。首先，可以通过小学英语课，让孩子们体会到文化的多样性，同样一个事物不同的文化有不同的表达方式，要以英语课为渠道，逐步地介绍丰富多彩的多元文化，如果可能的话，提供与外国小学生互动交流的机会；其次，增进城市小学和农村小学的互动和交流，比如有的学校开展了“走进乡村”活动，让城市小学的儿童走进农村小学生的生活和学习世界中，与他们同吃、同住、共同上课和玩耍，增加对农村文化及生活习惯的了解，也可以举办“走进城市”活动，让农村的孩子到城市小学儿童中去，通过共同生活和学习，体会城市文化的特点。这种举措能增加城、乡孩子观察世界视角的灵活性，有助于他们创新素质的发展；此外，可以让小学生通过简单的访谈和调查研究，了解自己生活的世界中并不熟悉的职业或领域，例如，让小学生去了解厨师、警察、消防员和科研人员一天的工作状态，去参观实验室、汽车厂和塑料大棚等地方，访谈调查人们对交通拥堵、环境污染和教育等问题的意见等。

3. 积极自我评价心智

心理学家埃里克森认为，小学阶段儿童最主要的心理社会发展任务是建立胜任感和勤奋感，如果在上学过程中儿童体验到的成功多于失败，就会发展出勤奋和相信自己能胜任学习、生活的品质，如果相反则会发展出自卑自贬的性格。胜任感和勤奋感这样积极的自我评价，是日后个体参与创新活动过程中坚持不懈精神的主要性格基础，对于个体创新素质的发展具有动力性的作用。故此，积极自我评价心智的培养是小学创新素质发展与教育的重要一环。小学儿童不仅想要尝试新事物，同时，特别希望通过自己的努力得到他人的认可，而小学教师是小学生最认可的“重要他人”，在小学阶段，来自教师的评价，儿童看得最重，其看重的程度整体上超过幼儿园和中学阶段学生对教师评价的重视。教师给小学生的评价是他们自我评价的主要来源，小学阶段儿童主要是从“他评”的角度来建立“自

评”的标准。所以，在小学阶段我们建立一个什么样的评价体系，对小学生的自我评价心智发展至关重要。

在教育教学中，教师应把握评价的鼓励性、发展性和全面性的原则。鼓励性和发展性原则也就是鼓励儿童进行“自我超越”式的努力尝试，多引导学生看今天的我是否比昨天的我更进步，这学期的我是不是比上学期的我更进步，而不是将目标定位在“我一定要超过别人”这样的基础上。即使是学生取得了很小的进步，比如更正了一个书写笔顺的错误，教师也不要吝惜自己的鼓励，可以提供口头或书面的表扬，或者让同桌写一写赞扬取得进步学生的话，这都会一点一滴地塑造小学生的积极自我评价心智。从这个角度来讲，一定要取消向全班学生公布所有人的考试成绩这样的做法，因为公开公布成绩，这就营造了一种互相竞争和比较的风气，考试排名在后面的学生占多数，不利于全体学生积极自我评价心智的形成。另外，当发现学生在课堂内外出现行为或纪律问题的时候，也采取鼓励性的方法，让学生认识到是自己的自我管理和自我控制出了问题，让学生意识到下次可以做好。全面性的原则指的是教师不应只看重学科知识的学习，同时要鼓励学生展现他们在任何方面的爱好和特殊才能，在班级内营造这样的氛围，去承认和接纳学生在各个方面的专注和投入。即便是对知识学习的评价，教师也应将期末考核与学生平时的学习态度、学习习惯与课堂表现等结合起来，逐渐探索形成性评价的有效形式。下面的表格是国务院教育体制改革试点学校——陕西省西安小学二年级“数学期末综合学习评价表”，也许值得借鉴。

二年级数学期末综合学习评价

学号	课堂表现 (满星 20★)	课前准备 (满星 10★)	口算 (满星 10★)	作业		期末检测 (满星 30★)	附加星 (满星 10★)	总评
				书写 (满星 10★)	完成情况 (满星 20★)			
1	17★	9★	10★	10★	16★	20★	7★	89★

4. 内在动机心智

内在动机指的是个体对工作和活动本身感兴趣，因为喜欢某件事而从事相关的活动，而不是为了奖品、赞赏、金钱、名声和害怕惩罚等外在因素而参加活动（此为外在动机）。内在动机表现在学习领域，指的是由学习活动本身的意义和价值所引起的动机。这种动机是学生在追求个人兴趣和能力的提高时所产生的一种寻求挑战并克服困难的自然倾向，它会让学生获得和保持一种愉悦的内部状态。内在动机心智表现在心理状态上是酣畅，表现在人格上是毅力，表现在行为上则是勇于尝试。从研究伟大的创造性人物的发现来看，不论这些人物之间所从事的领域多么不同，却都有一个明显的共同特征：他们往往从事着自己喜爱的工作，全心全意的投入其中，甚至到达废寝忘食、近乎上瘾的程度；有研究者对在数学和科学方面表现出高创造力的儿童进行研究，结果发现，这些儿童的内部动机要显著地高于同龄的一般儿童。年龄小的儿童，一般都有对知识和探究活动内在的喜爱，但随着开始接受正规教育，许多研究都发现，儿童越学习越不喜欢学习、越学习越厌学，这似乎与过重课业负担及不当的课堂教学方式相关联。

教师的教学设计、课堂教学实施、教学互动和课后反思，应该考虑是否有效激发了全体学生的内在动机心智。不应过于看重学习的成绩表现，应该反思什么样的设计和教学能够最大限度地让学生体会到求知的快乐，在求知的过程中，体会到思考、参与、分享与互动给自己带来的精神享受。珍视学生主动提问的任何问题，不要让学生在害怕提问、害怕主动思考的环境下学习，让学生们切实感受到积极思考、善于提问是一种被接纳的行为。教师如果能够通过一节又一节课，让学生学习知识达到“上瘾”的程度，那就说明这就是一节好课。此外，学生对学业的成功或者失败，都会选择一定的原因来解释，而不同的原因归结就会导致未来不同的学习投入程度和对学业的喜欢程度，因此，教师应该通过特别的班会，引导学生正确地看待自己当前的成功与失败，这在小学阶段尤其重要。例如，当学生面临学业上的“失败”时，要引导这些学生尽量往自身努力上找原因，不要归结在“我不是学习的料”、“怎么努力都是白费”这样的原因上。

5. 问题发现心智

在做出创造性作品之前，个体首先要能提出一个新颖而有价值的问题、发现前人在解决问题时所遗留的缝隙。杰出的创造者几乎都敏于寻找问题、创造问题

或发现知识的鸿沟与矛盾。所谓“从无疑处有疑”，从看似闭合和应然的知识体系中发现缝隙，就指的是问题发现心智。这种能够在他人所忽视的地方发现或阐释问题的倾向性，被心理学家称为“发现导向”（discovery orientation），爱因斯坦曾特别评价这种导向的重要性，他们说：“其实，问题的形成经常比问题的解决更根本，问题的解决可能只是涉及研究方法或实验技能，但提出新问题、新可能性、或从新视角来看待旧问题，则需要创造性的想象，而且标示了科学的真正进步。”在小学阶段，就应该积极培养儿童的问题发现心智。但我们现有的一些做法可能严重戕害了儿童的问题发现心智。哈佛大学数学系丘成桐教授培养中国奥数金奖学生的情况值得注意。几年前，丘成桐教授从中国招收了相当数量的奥数金奖获得者作为自己的学生，当培养一定年限以后，丘成桐感觉到这些奥数金奖学生的学问太狭窄，考试有能力，思考没能力，甚至都不能毕业。当分析原因时，丘成桐说：“数学是做研究，奥数是做题目。获得奥数金奖只能证明考试的能力，而不代表研究的能力，研究的根本是找问题。奥数只训练别人的题目，而不知道去做自己的题目。”

在我国的许多地区，奥数已经成为小学中高年级学生的“必修课”，奥数知识的难度整体上高于同期小学数学知识的难度，其实只适合很小的一部分小学生。但为了“小升初”的目的，很多学生不得不在课外或节假日奔走于各种奥数班中间。首先，这造成了诸多小学生讨厌数学的倾向，认为数学就是奥数，数学就是做题，却一点儿都没发现数学带给人思维的乐趣；其次，由于提前学习了教材中的数学知识，使得小学生在学校的数学课上认为老师讲得太简单，形成了注意力不集中的习惯；再次，大量的填鸭式的做题训练，窒息了小学生的思考空间，丧失了其发展问题发现心智的机会。数学科目中的情况，在其他科目也不同程度的存在。一方面，应该大张旗鼓地治理诸如奥数班这样的教育“顽疾”，从制度设计和实践操作的层面，解决“小升初”的难题。另一方面，在我国的小学课堂教学中，还大量存在过于追求标准答案、过于追求课堂整齐划一和过于严重的应试取向的教学局面，这都会严重挫伤儿童的问题发现心智。儿童自主发现的问题经常是多样化的、带有个体色彩和独特生命体验的，教育教学的情境往往是一元化和抹煞个体风格的，这一矛盾不解决，问题发现心智的培养就会困难重重。德国教育学家海纳特将压抑问题发现能力发展的原因归纳为五类：第一，当学生被要求回答

教师提出的问题，尽可能地跟教师保持一致，其行为是合乎规范的，很少有其自发性和个人积极性，自主问题发现的可能性减少；第二，教师和学生的一切努力和奋斗都以取得好成绩为目标，所有不合这一目标的问题发现行为大都遭到忽视或冷漠；第三，“害怕教师”被认为是学生行为和性格中应当具有的因素，这就在权威意义上，使“害怕”得到了认可，害怕导致对“权威”的遵从，失去问题发现的灵活性；第四，谁违反了学校的纪律和准则，谁就要受到惩罚，为避免惩罚起见，学生的思维和行为都将中规中矩；第五，分数、成绩是评判学生的惟一标准。久而久之，其思维的灵活性和问题发现能力会随着年级的升高而降低。这能给我们培养学生的问题发现心智以很好的启发。

6. 说服传播心智

个体自己觉得新颖、有创意的东西是怎样被学术界或社会其他领域接受的呢？科学哲学家费耶阿本德曾以伽利略为例，强调了“说服人的技巧”的必要性。正是伽利略所具备的传播和说服能力非常高超，使其理论得到了广泛和迅速的传播。可见，当创新性的成果产生之后，“说服人的技巧”高明，说服的工作取得成功，其成果就更容易为人所接受。这种说服传播心智，对于人才创新素质的形成至关重要，耶鲁大学心理学家斯滕伯格也曾在其创造力投资理论中系统阐述了创造过程中说服传播心智的重要性。按照他们的类比，创造性人物的特征就是能将观念低价买入、高价卖出。所谓“买低卖高”就是追求原本被拒、不流行、不为周知但却具有潜力的观念，最后再以较高的价格卖出，获得接纳、利润或成功。如何能够买低卖高呢？当然创造者首先必须能够看出自己产品或理念的潜力并对自己有信心，但更关键的是，创造者还要具有营销、传播、说服别人和改变别人现有价值观和信念和能力。在小学阶段，这种心智集中体现在小学生能说会道、能写会算和具有一定领导能力方面，能够通过大声、大胆和大方的表达，向他人介绍个人或团队的作品。

在实际的教育情境中，一个学生如果能善于将自己的作品解说给别人听，或善于向别人沟通自己的创意，那么，这种能力的持续发展，将有利于他未来向别人传播、说服和行销自己的创新理论或产品，形成“买低卖高”的能力，甚至形成创建学派的基础。但是，在许多小学课堂上，教师站在讲台上，向学生讲授新知、宣布真理，学生则以继承、理解，消化和吸收为主，为了有效率、高准确性地完

成考试，学生还要反复练习、达到精熟的程度。这一过程的主要问题在于：第一，一般不太注重培养学生的说服与传播能力；第二，过度的练习带来超负荷的作业，不利于学生学习内在动机心智的形成；第三，解题能力的大量训练，可能会影响学生问题发现心智的发展，从而会严重地影响这些学生创新素质的提高。所以，有必要在中国的学校内开设专门的培养学生说服传播心智的课程，同时在其他学科课程中，大力提倡在课堂教学中增加学生展示的机会，以提升其说服传播心智，为创新素质奠定必要基础。

参考文献

- [1] 衣新发，蔡曙山. (2011). 创新人才所需的六种心智. 北京师范大学学报, 4, 31-40. 新华文摘, 2011 年第 21 期全文转载.

论文 2: 小学数学思维型课堂教学研究

刘永琴

一、研究背景

新课程改革以来，数学课堂教学的发展进入了一个新的时期，培养学生的思维能力是现代课堂教学的一项基本任务，数学知识和技能的掌握与思维能力的发展是密不可分的。我们在教学中注重数学生活化，从生活实例中感悟数学思想和方法，但在探索生活中的数学问题的同时，不能忽视纯数学规律的探索，数学方法的深入研究，纯数学带给我们的数学思考等。因此，在新课程改革理念的引导下，进行数学思维型课堂的教学研究，是以学生积极的终身发展为前提，关注学生的经验和兴趣，使他们的数学素养得到真正的提高，智慧得到提升，创新素质得到培养，并促进教师的专业发展，提高教师的教学水平，达到减负增效的目的。

二、研究意义

数学的认识不仅要从数学活动的亲身实践中去体验，也要从数学家关于数学本质的观点去领悟，重视数学思想方法的培养，使学生善于从数学的角度去思考、解决问题，不同的人数学上得到不同的发展，从而为他们今后进一步学习数学打下坚实的基础。

三、研究过程

(一) 分析：如何在新课改背景下，结合教材进行数学思维课的教学研究，并达到减负增效的目的。

思维型课堂教学研究所使用的教材是浙教版小学实验教科书，这套教材本身注重数学思考，把培养学生的逻辑思维能力和创新思维能力放在突出的位置。在研究过程中，以新课改理念为引导，对教材内容、先进的教学理论进行整合，转变教学观念，创造性地用好教材，切实减轻学生负担，促进学生的全面发展。

(二) 从哪些方面进行数学思维型课堂的教学研究，从而促进学生全面发展。

我们在思维型课堂教学实践中初步构建了一种数学思维型课堂教学模式，它与以往的课堂有了很大的不同，从课堂准备、课堂教学到课堂练习，都进行了一些研究与改变。

1、课堂准备

既注重教师的课堂高效，还注重了学生的学习高效。主要体现在上课前和上课时。

上课前：每一节课课前孩子们都会有一点时间，或者因为有些孩子打铃时已经在教室，或者因为老师刚从另一个班匆匆赶来，或者老师想检查他们的学具情况……这个时间孩子们该干什么呢？就是做好上课的准备——复习、预习、阅读。复习前面的知识，预习将要学习的内容，阅读数学课外书。为了让每一个孩子养成良好的习惯，刚开始我会检查他们复习、预习或阅读的内容，教给他们方法。当形成一定的习惯后，就开始将一些学习内容教给孩子们独立完成或由他们自己当小老师来讲述。当然除了在课前进行外，练习后也同样鼓励孩子们进行这样的训练。因为孩子们的不同，所以练习完成的速度也不同，而写得快的孩子在完成基本练习后利用这段时间进行数学阅读（数学书、数学课外读物）、或者数学思考即完成老师提供的一些思考题，从而达到珍惜时间、学会学习的目的。

上课时：学会做笔记。因为我的一些鼓励，虽然是低年级，一些孩子已经开始做课堂笔记了，但却发现大多数学生只是将老师的板书全部抄下来。因此我在上课的同时随时指导孩子们如何做笔记，引导他们发现、认识到需要将哪些内容记录下来，而哪些内容是不需要记录的，并且让他们必须意识到不能影响课堂听讲。现在越来越多的孩子已经加入到这个行列里来了！

2、课堂教学

数学思维型课堂的教学，除了进行基础知识的教学，还结合教材内容安排了专项思维训练课，如“信息推理”课、“审题训练”课等，并且它的课堂关注点也发生了变化。

(1) 在教学中我们关注：探索规律，即从给定的事物中发现隐含的简单规律。学生在学习的过程中不仅需要知道每一个算式的结果，而且还要发现结果之间的变化关系；学生要思考的不仅是结果，而且还要思考过程是怎样的。

例如二年级两位数退位减法练习课：在 2、3、5、7、9 这五个数字中，选择其中四个数字，组成三个两位数减两位数的退位减法题目，并计算。

这道题到底有多少个答案？引导学生一起来找一找。

$$\square\square - \square\square$$

被减数十位最小是几？为什么不是 2？

减数十位可以是几？为什么？

还剩下哪些数？个位可以是什么？

数一数当十位分别是 3 和 2 的有几组答案？

被减数十位接下来是几？减数十位可以是几？

当十位分别是 5 和 2 时，还剩下哪些数？个位可以是什么？有几组答案？十位是 5 和 3 呢？

猜测当十位是 7 和 2 有几组答案，引导学生继续找几组，发现每确定一组十位数时，就会相应的有 3 组答案。

引导学生找还有哪些十位的情况？计算共有多少组答案？

通过探索规律，体现了数学思考，凸显了过程与方法，培养了学生的数感、符号感、观察和推理能力。同时也让学生在自主探索与思考中感受到学习的快乐，形成积极的学习情感与态度。

(2) 在教学中我们关注：培养学生的信息素养，即重视学生获取信息、评价信息和应用信息的能力，提高获取信息的自觉性和自主性。

仍以二年级两位数退位减法练习课为例，在 2、3、5、7、9 这五个数字中，选择其中四个数字，组成三个两位数减两位数的退位减法题目，并计算。首先学生在审题后很快提取出信息：①2、3、5、7、9；②选 4 个；③组成 3 个两位数

减两位数的退位减法题；④计算。接着让学生闭眼思考符合要求的算式。然后限时让学生写出符合要求的算式，不计算。最后同桌互查，找出不符合要求的算式。从细节处着想，结合学科教学，时刻关注信息素养。

(3) 在教学中我们关注：基本数学思想的形成，即演绎和归纳。

例如在学习了两位数不进位与进位加法后的练习课中例题设计为：两位数加两位数是和是 75，有哪些不同的填法？引导学生发现可以从第一个加数为最小的两位数开始考虑，则第二个加数为 $75-10=65$ ，之后依次给第一个加数加 1、第二个加数减 1，就可以找到所有的答案，也就是利用和不变的规律来完成。

(4) 在教学中我们关注：数学基本活动经验的获得。

例如在学习了认识两位数后的练习课中的习题为：用 9 颗围棋子摆两位数，有哪些不同的摆法？通过在一张数位表上让学生用 9 颗围棋子摆数，使学生在具体形象的操作活动中积累活动经验，并将积累的活动经验上升，归纳出围棋子颗数与摆出的数的个数的关系，进一步加深对数的大小、数位的理解。

在学习了米、厘米后，让学生通过测量身高、臂长、手腕、手掌、肩膀、课本的长宽等，建立长度的概念。

在学习了克与千克后，让学生通过在超市里掂一掂不同物品的质量这一体验活动，感受克与千克，建立重量的概念……

(5) 在教学中我们关注：发展学生的空间观念。

例如：图形的分解和组合、数立方体个数、在复杂的图形中找出隐蔽的图形、图形的组合判断等。

3、课堂练习

由于课堂教学的改变，课堂练习也发生了很大的变化，不仅训练基础，还增加了思维训练。仍以两位数退位减法练习课为例，当学生在有规律的探究这道题到底有多少个答案时，就是通过思维训练来巩固学生的计算能力。

思维训练除了在课堂上进行，还延伸到课后，例如二年级在学习了四则运算后，让孩子们在家通过扑克牌计算 24 点，既提高了学习数学的兴趣，还练习了四则运算的计算能力，同时也培养了数感，达到了减负增效的目的。

四、课题实践研究的初步成果

思维型课堂教学注重数学本质，提高学生数学素养。现在，孩子们已经自然

的在计算时，在观察情景图时，在审题时，在数的排列组合时……寻找规律、方法，而不是只解决问题而已。

通过两年的实践探索，基本构建了数学思维型课堂的教学模式，学生在这种纯数学的教学环境下学习、成长，越来越喜欢数学课了，碰到数学问题会不知不觉的开始分析、找规律，寻找解决问题的有效方法。不仅激发了学习数学的兴趣，而且数学思维能力得到发展，探索精神、自主意识得到培养。

（作者单位：陕西省西安小学）

论文 3：小学语文“单元包”教学模式实践与探索

李瑛，车赛

摘要： 与传统的语文教学模式相比，“单元包”教学是有利于减轻学生负担，提高课堂效率，有利于培养学生整体感知和整体把握能力，有利于开发课程资源、培养学生语文创新素质，且能被学生所接受的一种特殊学习方式。这种学习方式，体现了新《课标》提出的“全面提高学生语文综合素养”的总指导思想，也为教师创造性地理解和使用教材、灵活运用多种教学策略、不断改进教学方法，引导学生学会学习，提供了充分的有利条件。

关键词： 减负增效；单元包；整合；课型；综合实践；阅读量

一、问题的提出

学生进入二年级下半学期，基本突破“2500 常用字”关后，其后续发展至关重要。他们有了一定的阅读能力，语文素养也有了一定基础。这时如果再回到一篇篇咀嚼课文的老路上，不大量阅读、大量积累，就难免会出现“高原现象”。面对这一状况，不能再限于按照传统语文阅读教学的方式，用两三个课时学习一篇课文。而应该提供给孩子更多的学习资源和阅读材料，帮助他们积累词汇，培养语感，进一步提高他们的阅读和写作的兴趣和能力。为了扩大学生的阅读量，除了人教版课本，我们还为学生选订了语文出版社的两本教材。那么，这么大的阅读量，一周 7 节语文课的时间够吗？会不会给学生带来压力？会不会导致教学的盲目性和随意性呢？究竟怎样做，才能使学生读得快、读得多又读得好呢？我们在这方面进行了初步探索。

二、“单元包”教学的实施

我们对三套教材进行了深入的研究,将其进行整合处理,给它们做了一次“大手术”:把教材内容重新组成一个个具有内在联系,既互相独立、又互相联系的教学单元。比如把思想内容接近的放在一起,或把写法相近的组织到一起。全学期按照“找春天”、“关爱他人、互相帮助”、“人人都有好品质”、“爱祖国、爱家乡”、“走近大自然”和“乐于思考、勇于创新”、“正确看待问题”、“身边的科学”八个专题单元学习包进行教学活动。每个专题的学习分单元导读、单元识字、单元赏析、单元综合实践、单元写作训练五个阶段进行。

下面,仅就“找春天”专题单元包教学为例,谈谈如何依托“单元包”学习实现高效课堂。

2.1 教材的重组

人教版教材及语文出版社的两本教材中涉及春天的课文有9篇,除此之外,我们又选取了和春天有关的儿童诗12篇作为补充材料。(课文题目如下:《找春天》《春的消息》《梦已被染绿》《春天吹着口哨》《三月风》、《笋芽儿》《古诗两首》《小鹿的玫瑰花》《特别的作业》)

2.2 单元导读课的设计

单元导读本着“初步了解”的原则,采取通读课文,以主带辅、不问其详的方式。重在整体感知单元主题,激发学生的求知欲和探究兴趣。当他们情感被调动起来以后,趁机提出课外学习要求——情之所动,力之必至。这样的单元导读是学生对本单元的文本有了一个全面的把握,留下初步的印象,为以后更深刻地理解文本打下基础。学生在导读后乃至整个单元的学习过程和阅读中会主动涉猎相关的内容,有利于他们有目的地阅读和积累,为后面本单元的拓展和写作训练积累大量的语言素材。起到了以“一个主题”带“大量阅读”的作用。比如,春天单元通过导读让学生建立起“春天”的基本概念,大致了解春天的特点,为寻找春天打下基础。通过大量的阅读背诵积累一定的语言素材,为下面的儿童诗的仿写和创作打下基础,积累一些语言素材。

2.2.1 教学目标:

- (1) 通读7篇课文,整体感知单元主题。
- (2) 激发学生热爱春天的情怀,调动学生对春天的探究兴趣,并引导学生打开

思路，用自己喜欢的方式“找春天”。

2.2.2 教学过程：

(1) 教师导语：轻轻地，轻轻地，春姑娘来到了我们的身边。让我们用美丽的词语去迎接她的到来吧！是的，春天就像一个害羞的小姑娘，她藏在哪儿呢？让我们先到书中寻找它吧！

(2) 通读课文，感知主题。

①学生自由读单元导读。

②师：哦！原来春天是轻轻的、暖暖的，只有仔细观察的小朋友才能发现它。

你们想发现春天的秘密吗？先看看课文中的小朋友在春天找到了什么吧！（带领学生朗读《找春天》。）

问题：读完这篇课文，你脑海中有春姑娘的样子了吗？她是什么样的？

③师：哦！怪不得说春天是轻轻的，原来春姑娘害羞呀！好吧，让我们读下一篇《古诗两首》，看看古人又写了哪些和春有关的诗。

④师：喜欢这两首诗吗？

生：喜欢！

师：嘘——别太大声，有一棵笋芽儿还在睡觉呢！让我们赶紧读一读第三课，看看是谁叫醒了它？（带领学生朗读《笋芽儿》。）

问题：你知道笋芽儿都得到过谁的帮助了吗？

⑤师：哦，原来它经过了春雨姑娘、雷公公、妈妈和太阳公公的帮助才长成了一株健壮的竹子。这时候，有一丛玫瑰也开放了，我们一起去看看。（引导学生自由朗读《小鹿的玫瑰花》。）

问题：为什么说小鹿的玫瑰没有白栽呢？

⑥同桌合作，轻声快读《春的消息》《梦已被染绿》《春天吹着口哨》《三月风》4篇课文。

问题：读完了这9篇课文，你能给整个单元起一个合适的名字吗？

教师相机板书：春天的画、春的秘密、春天，你多么美丽、春姑娘的花衣裳、春天的梦……

2.2.3 激发兴趣，个性感悟

(1) 教师带领学生初读课文《特别的作业》。

问题：你们准备怎样用自己的方法去发现春天？

- (2) 教师相机板书：唱一唱春天的歌曲、查一查春天的成语、读一读春天的课文、画一画春天的美景、背一背春天的古诗、写一写春天的日记、爬一爬春天的大山、认一认春天的花朵、挖一挖春天的野菜、闻一闻春天的气息、找一找春天的足迹……

2.3 单元识字课的设计

单元识字即学习本单元生字，其教学方法以识字游戏为主，这种识字的方法节省了大量时间，避免了识字量已超出二年级水平的孩子们的无效的机械劳作。我们从一年级起就一直坚持游戏识字教学法，这种方法本着多认少写的原则，利用形式新颖多变的识字游戏激发学生识字的兴趣。在课堂上充分发挥学生的能动性，引导学生合作学习，互帮互助，使识字量较大的学生有事可做，使识字有困难的孩子可以得到有效的帮助，不仅减轻了老师的负担，节省了时间，又调动了所有学生课堂参与的热情。“推难字”环节的设计本着以生为本的原则，还课堂的自主权给学生，讨论研究他们认为难以解决的问题，最大限度地调动了他们的学习积极性。这样的识字课要求老师不断创新识字游戏以吸引学生，两年来，我们创造的识字游戏已有 20 多种，大大提高了学生识字的热情和能力。一节识字课一般能识字 30—40 个，真正达到了高效。

2.3.1 教学目标：

认识本单元的 38 个生字。

2.3.2 教学过程：

- (1) 初识生字

羞 遮 嫩 鹊 篱 疏 赋 萋 揉 扭
滋 豪 轰 癸 惋 瞞 拂 剪 港 鹃
牵 雏 搔 穗 嘱 荆 茸 涟 漪 馨
疲 倦 幽 悉 葵 德 恐 徒

让学生和黑板上的“生字宝宝”打招呼，不会的请教周围同学。

- (2) 识字扩词

- ①请“小老师”领读生字；
②让学生给黑板上的生字逐一扩词，教师相机写出学生组错的同音字，也对其进

行识字教学。

③让掌握情况较好的学生上台带词领读生字，其余学生自由组词。

④小组合作“推难字”，进行重点解决：请学生说一说记忆方法。

(3) 游戏识字

①“青蛙跳”识字，巩固所学生字。

②小组“开火车”，教师相机评价。

③游戏“抽大奖”，调动学习气氛。

2.4 单元赏析课的设计（2课时）

阅读教学本着“自主”原则，重点讲解一篇课文，注重教给学生学习的方法，采取一篇带多篇，精读与略读结合的方式，详讲一篇，通晓一类。教学时依据课文的不同重点难点采用不同的学习方式，或对学生进行朗读指导，让学生在阅读实践中积累丰富的词汇、语段；或针对利于练习口语交际的、利于启迪心智的、利于丰富想象的不同教学素材进行有针对性的说话训练。比如《泉水》一课我们就紧扣教材进行说话练习指导：

泉水还会流到哪里呢？一路上他还会看到什么？泉水会说什么？

学生 A：泉水还会遇到小鱼来喝水，泉水说，喝吧喝吧，你会长得又高又壮……

学生 B：泉水还会遇到小鱼来游泳，泉水说，游吧游吧，你的身体会棒棒的……

学生 C：泉水流到森林里遇到小松鼠来喝水，泉水说，喝吧喝吧，喝了就不缺维生素啦……

学生 D：泉水流到大海里遇到潜水员游泳，泉水说，游吧游吧，去发现大海的宝藏吧……

学生 E：泉水还会流到发电站，……

我们在课堂上大胆舍弃繁复地串讲，舍弃逐段逐句地讲解，代之以大量的朗读合背诵指导，充分肯定学生的个性感悟，以朗读训练代替讲解。在充分朗读的基础上直击文本的重点和难点和精彩段落，不仅提高了课堂效率，而且始终让学生的思维处于活跃的积极的状态。

2.4.1 第1课时

1.课文安排：

《找春天》《春的消息》《笋芽儿》《小鹿的玫瑰花》《特别的作业》

2.教学目标:

- (1)学生能正确、流利、有感情地朗读课文，积累语感。
- (2)指导朗读《找春天》《笋芽儿》，让学生在读中感悟春的生机。

3.教学过程:

(1)学习课文《找春天》

轻声快读，熟悉课文大意。

品评赏析，读中感悟。

师：小朋友要去大自然里寻找春天了，他们的心情怎么样？

(2)指导朗读：“我们几个孩子，脱掉棉袄，冲出家门，奔向田野，去寻找春天。”

入情入境读：“小草从地下探出头来，那是春天的眉毛吧？早开的野花一朵两朵，那是春天的眼睛吧？树木吐出点点嫩芽，那是春天的音符吧？解冻的小溪叮叮咚咚，那是春天的琴声吧？”

(3)问题：你脑海中有春姑娘的样子了吗？

再读课文：指导学生读出个性化感受，“探”可以轻读，突出小草的羞羞答答，也可以重读，像个调皮鬼似的。“一朵两朵”语速慢可突出小花慢慢的开放，快读可突出看到花开放时的惊喜。

(4)师：小朋友们在哪儿找到春天了呢？

指导朗读最后一段：读出欣喜和成就感。

4.学习课文《笋芽儿》

(1)轻声快读，熟悉课文大意。

(2)师：春雨姑娘是怎样呼唤笋芽儿的？

指导朗读课文第一段。

(3)入情入境读课文第二段：看看笋芽儿是怎样撒娇的？

(4)师：钻出地面的笋芽儿看到了怎样的场景？它的心情怎么样？

5.朗读比赛《春的消息》

(1)小组集体阅读全文。

(2)指名展示读，调动气氛。

(3)男女赛读，教师评价。

6.分角色表演《小鹿的玫瑰花》

(1)自由朗读，交流汇报。

问题：小鹿喜欢自己的玫瑰花吗？从哪儿看出来的？

(2)小组内分角色朗读课文：当小鹿为看不到玫瑰而感到难过时，大家都是怎样说的？

(3)指名小组上台表演，加深理解。

7.课内泛读《特别的作业》

自由朗读，全班讨论：为什么老师认为大家的作业都完成得很好？

2.4.2 第2课时

1.课文安排：

《古诗两首》《梦已被染绿》《春天吹着口哨》《三月风》

2.教学目标：

(1)正确、流利、有感情地诵读古诗，理解古诗所描绘的美丽春景。

(2)通过评选“小朗诵家”，提高学生的阅读能力。

3.教学过程：

(1)学习《古诗两首·草》

初读质疑：圈出不懂的词语，在组内请教。

师：经过自学，你弄懂了这首诗的那个词或那句诗？试着说一说。

教师根据学生的回答，给予点拨，帮助学生理解。

有感情地朗读《草》，体会诗人的离别之情。

(2)学习《古诗两首·宿新市徐公店》

① 看图、初读知大意。

② 故事引入：那一天，杨万里吃过午饭走出客房，漫步来到徐公店后门外，他看到了怎样的景色？

③ 口语交际：这首诗虽然只有28个字，但在诗人眼里不仅仅是一个镜头。你能看到这个男孩儿的表情吗？黄蝶停停歇歇又是怎样的情景？男孩儿会怎样想，怎么做？请你品读课文再仔细看图，展开联想，说给同学听。

④ 借助活动，自主学习

①小组合作读《梦已被染绿》《春天吹着口哨》《三月风》

②组内推荐，上台展示读，评选“小朗诵家”。

③小组赛读，教师评价。

2.5 单元综合实践教学设计

综合实践本着“开放”的原则，把课文内容与网络探究以及社会生活结合起来，通过“语文综合实践活动”、办手抄报、电子简报等形式拓展、延伸、综合、重组与提升所学知识。语文综合实践注重语文内部读、写、听、说的结合，与平行学科沟通与整合，与社会生活相联系，让学生在综合的语文学习中提高语文素质，提高创新能力和实践能力，藉此建立开放性的语文教材和教学新体系；让学生在实践活动中去发现和探究问题，体验和感受生活，发展实践能力和创新能力。比如“春天”单元我们精心设计了“走进春天”社会时间活动、“我的豆芽宝宝长大了”观察日记等系列活动，让学生从方方面面感受到了春天的变化和特点。这些活动又为学生的单元写作训练提供了真实和鲜活的写作素材。

2.5.1 教学目标：

- (1) 通过“走进春天”实践活动，帮助学生把实际生活与课文内容结合起来，提高学生的语文综合能力。
- (2) 引导学生在活动前做好充分准备。
- (3) 培养小组协作能力。

2.5.2 教学过程：

- (1) 情境入题
 - ①出示“公告”：“走进春天”实践活动召集
 - ②成立实践活动小组，确定小组长。
 - ③组内讨论交流活动地点和路线，组长写出活动计划。

附：

小队“走进春天”活动计划	
队长： _____	联系电话： _____
队员及联系电话： _____	
活动目的： 走进温暖的春天 感受春天的美好	
发现春天的特点 探索春天的奥秘	
具体活动安排：	

2.6 单元写作训练设计课

专题写作本着“读写结合”原则。教师根据所学专题，寻找写作的训练点。传统语文教学

学往往把读和写分割开来，好像写作是独立于阅读之外的一种技能。其实，阅读和写作应该是一体的，写的技巧要从读中来，阅读是写作的前提，写作是阅读的延伸。关键是要老师把握时机，让学生能把在阅读中学到的写作方法适时迁移，达到能力的迁移。在单元导读后的一段时间里，学生阅读了大量与春天主题相关的文章和诗歌，积累了大量的语言素材和写作技巧，加上亲身经历了实践活动的过程，有了生动的第一手材料，老师再紧扣学生的兴趣点进行写作的指导，学生就不会出现无话可说的情况。程度高的学生能轻松完成近千字的习作并做到文从字顺，程度差的也能完成两百字左右的习作，语句基本通顺。尤其是我们利用计算机辅助教学，让学生欣赏大量优秀的春天主题的儿童诗和春天图片，在复习上学期儿童诗创作方法的基础上引导学生从“春天是怎么来的”“春天和谁一起来的”“我想对春天说什么”等几个角度仿写或创作一首儿童诗。学生运用了疑问、拟声、排比等多种手法写出了自己眼中的春天，童趣盎然。

2.6.1 教学目标：

- (1) 通读《桃花》、《春雷》等 11 篇和春有关的儿童诗，激发创作热情。
- (2) 写一首有关春天的小诗。

2.6.2 教学过程：

- (1) 回顾儿童诗创作方法：疑问法、拟声法、排比法、拟人法、通感法。
- (2) 自由朗读《桃花》《春雷》等 11 关于篇春天的小诗。
- (3) 读后感悟、直观表达：春姑娘是怎么来的？春姑娘来的时候会带着谁？哪里有春天？你想对春天说些什么或问些什么呢？
- (4) 出示“春”的图片，再次触摸春天。
- (5) “我来试一试”：当堂完成春天小诗的创作。

附：学生创作的关于春天的小诗

春天是这样来的

冯子昂

——扑哧，扑哧。
燕子扇动着翅膀，
把春天小心翼翼地衔来了。
——呼，呼。
三月风试着吹了吹春天，
把春天轻轻地吹来了。

春天的声音

白元睿

叮咚，叮咚，
小溪欢快地跑着，
这是春天的声音吧？
叽叽，喳喳，
喜鹊唱着歌飞来，
这是春天的声音吧？
呼——呼——
春风欣喜地跑来，
这是春天的声音吧？
春天来了，春天来了！
春天就像温柔的妈妈。

三、“单元包”教学的效果

一学期以来，学生在这种“单元包”学习模式的引导下，成为学习的主体，他们在学习中大量获取信息、积累语言、收集整理、分析加工、创造性地运用所学知识，最大限度地发挥能动作用，充分发展其信息处理、应用的能力，整体提高了语文创新素质。看到“单元包”教学带给孩子们的影响如此之大，作为实验教师，我们万分欣喜，同时也希望通过自己的努力把“单元包”教学模式进行推广，让更多的教师实现课堂高效，让更多的孩子不再囿于课本之中。我们认为，与依语文课本逐篇平均用力教学相比，“单元包”教学有如下特点：

3.1 有利于培养学生整体感知和整体把握的能力

新《课标》要求“要重视培养良好的语感和整体把握的能力”。“单元包”教学便于从整体入手，借助孩子们的好奇心和初级求知欲望，促使他们初步感知单元学习内容。长期如此循序渐进，学生的整体感知和把握能力会不断提高，良好的语感也将随之逐渐形成。

3.2 有利于开发课程资源，培养语文实践能力

新《课标》指出：“语文是实践性很强的课程，应该着重培养语文实践能力”，

而语文实践能力的培养并非单靠课堂“言说”。“单元包”教学可依据儿童认知能力的获知范围，将课堂和其生活世界结合起来，依单元专题采取较为集中的方法途径，学习收集有助于语文学习的信息资源。

3.3 有利于减轻学生负担，培养学生恒久的学习兴趣

新《课标》在低年段学习目标中多处强调“兴趣”的重要性，它是积极主动学习、形成求知能力的原动力。“单元包”教学可有效调剂孩子的学习“胃口”，有效“刺激”孩子的求知欲望。如“单元赏析课”，可尊重孩子意愿，选择他们最喜欢的内容学习，若在选择上有分歧，可乘机开展学习竞赛；“单元综合实践课”为他们搭起“成果展示台，让他们不断播种“兴趣”，不断收获“喜悦”，不断滋长“自信”。减轻负担，提高兴趣。

3.4 有利于学生创新素质的培养

现代社会知识更新快，学会学习刻不容缓。作为具有“工具”作用的语文课程必须与时俱进。除研究长文短学外，还要研究学一篇带多篇的方法，实现能力的迁移。然而，这种能力不是说来就来的，它需要一个长时间的形成过程。“单元包”教学可借助教材整合的优势，进行快速获取知识信息和能力迁移的训练，让不同能力层次的学生在相同的时间内均能获得不同的质和量。因为以往“细嚼慢咽”式的教学是以知识的灌输、训练学生会答题为目标的，所以无论哪个层次的学生都有“厌烦病”（能力强的不愿反复听，能力弱的仿佛听“天书”）。

3.5 有利于形成积极的情感、态度、价值观，逐渐养成学生良好的行为习惯

语文课程的基本特点是“工具性和人文性的统一”。这就是说学生的人文精神、道德情操及个性风采是其语文综合素养的重要组成部分。“单元包”教学能集中把握“专题”，课内持续反复深化，课外在综合实践活动中潜移默化，使学生从“感知”到“体验”，从“体验”到“感悟”，认识得到升华，情感得到熏陶，言行得到净化。

3.6 有利于减轻负担，节省大量时间进行课外整本书的阅读

一直以来，课外整本书的阅读是除教材以外我们大力开展的教学活动。本学期我们共阅读课外书三本：《鼯鼠的月亮河》、《精灵鼠小弟》、《昆虫记》，共进行阅读交流课 20 余节。这些时间，都是依托“单元包”教学的实施，从中节省出来的。因为大量阅读、交流课外书的缘故，孩子们的知识面广了，表达能力强了，

习作中好词妙语屡见不鲜，他们学会了引用，想象丰富、思维大胆，尤其是针对某篇文章发表评论时象模象样，很有自己的思想和见地。正是我们把课外整本书的阅读教学搬进课堂，学生的课外阅读才变得更加丰富、有效和充满乐趣，从而在课堂学习中也更加轻松愉快、优质高效，使小小的他们灵气四溢，充满智慧！

四、关于“单元包”教学的思考

“单元包”教学为学生自主学习、合作学习、探究性学习，提供了更多的余地和空间，为他们从模仿着学到创造性地学、从单一认识到多元思维创造了更多有利条件。但在实验中它留给我们一些值得深思和进一步探究的问题：

4.1 对教师素质提出了更高要求

“单元包”教学的主要思想是注重单元教材内容的纵、横向联系，教师不仅要
对教材做大量的整合工作，还要随时根据学生学习活动需要将学习内容有机整合，适时适度地调整教学计划。教学时空、教学方法、课程资源的全方位开放，来自学生方面的许多知识信息、学习的方式方法，会随时涌进课堂。教师必须做到对整组教材心中一盘棋，对孩子的意见要能虚心采纳，而且要灵巧地选用。这些，都要求教师切实转变教育观念，立足长远，以孩子的终身学习为目标；加强理论学习和教学研究；不断提高自身素质，厚实文化底蕴，扎实业务能力。只有这样才能适应灵活多变的课堂活动形式。

4.2 更需要潜心“因材施教”的研究

“单元包”教学注重学生整体感悟、整体把握能力的培养，注重在“语文实践活动”中学习、巩固知识，注重自主、探究的学习能力。这对天资有差距、家庭条件在短时间难以得到改善的孩子来说无疑是个挑战。如果把握不好，良莠距离会越来越大。这需要教师树立正确的“人才”培养观——面向全体学生做到爱心一致，要求不一，方法有别。

4.3 更要求处理好扎实基础与创新能力培养的关系

“单元包”教学无论是字、词、句基础的掌握，还是课文内容的理解都有一定的跨度，很容易顾此失彼，即：注重语言形象的整体把握，易使词句理解过于淡化；注重创新思维能力的培养，易在学习时间分配上本末倒置。时间一长有可能使部分学生或养成惰性，读书囫圇吞枣，不求甚解；或只追求思维猎奇，对语文基础知识、语言基本功则不屑一顾。这需要教师始终不忘“语文教育特点”——“工

具性”与“人文性”是相互依存的，注意在打好语文基本功的起始阶段，力避“揠苗助长”和“南辕北辙”现象的发生。

参考文献：

[1] 李先启.现代教育技术条件下实现跨越式发展探索.

[2] 二年级语文培训资料.人民教育出版社

(作者单位：陕西省西安小学)

论文 4：关注心理发展，探索小学英语兴趣教学

白琳

摘要：新课标提出小学阶段英语教学的主要任务是提高学生的学习兴趣和就小学低年段的学生而言，他们的心理年龄特点是好动，学习特点是对游戏教学感兴趣。在“减负增效”课题的指导下，我更侧重于关注学生的心理发展，并在此基础上探索和激发学生的语言学习兴趣。

关键词：理论；问卷；结果分析；改进措施

小学英语教学的主要任务是培养学生良好的学习兴趣。那么，如何通过课堂教学有目的的进行兴趣教学，而且能收到良好的学习效果呢？我所带的学生年龄都在 7-8 岁，他们大部分都喜欢上英语课。通过读、唱、玩、演等教学过程，大部分学生达到了能读、能背、会玩演的效果。但是个别学生读的还不够流利，背演就更困难。本学期，在“减负增效”课题的启发下，我想通过关注 7-8 孩子的年龄特点和心理特征，开展有针对性的课堂教学，寻找有效的兴趣教学途径，切实做到关注心理需求和满足孩子兴趣的科学结合。

一、理论回顾

7-8 岁的小学生心理发展的状况是什么呢？

通过学习和整理，小学生的心理特征有以下几个方面：1. 认知活动的特点：知觉有意识性、目的性发展。2. 小学生注意和意志的发展：注意有强烈的兴趣性、直观性和感情色彩。意志力薄弱，自制力差。3. 小学生的情感特点：对教师极为信任和依赖。4. 小学生的个性特点：小学生好动、好模仿、易受暗示等。

学生学习的一般特点：1.以学习间接经验为主。2.必须在教师的指导下进行。

学生的学习必须在有限的时间内完成，并达到社会的要求，因此，必须有计划、有目的、有组织的进行。

在整个小学时期内，学生的学习兴趣表现以下特点：1.最初对学习的外部活动感兴趣，以后对学习的内容更感兴趣。2.最初的学习兴趣是不分化的，以后才逐渐产生对不同的学科内容有不同的兴趣。3.游戏因素在低年级儿童的学习兴趣上起着一定的作用，中年级以后，这种作用逐渐降低。

二、学生兴趣问卷调查

在明晰了低年级学生的心理特点、学习特点和兴趣特点后，我就英语课堂教学的不同教学内容，开展问卷调查，以便了解学生对不同学习内容的兴趣程度。

1.兴趣调查表的设计

低年级英语课主要训练学生的听说能力。因此课堂教学内容和教学方法的设计，是引起学生注意和兴趣的关键。为了让孩子能有效掌握教学内容，并且愿意主动学习，我在教学中设计有针对性的教学内容：唱英语歌曲、跟读单词、拼读单词、同桌互查、用单词说句子、看图说话、听、读句子并扮演、读故事演故事等内容。

我就不同的教学内容设计了单元学习情况调查表。该表中有 13 个项目，除了基本的教学内容项目，还包括对家庭作业形式和内容的调查。调查表中还设计了单元测试，测试内容是读每单元 A 部分单词和 B 部分的句子。该项目设计的主要目的是检测学生的单元学习效果。其次是找到学习兴趣和学习效果的相关性。调查表中还设置了学生的自我评价、家长评价，目的是了解学生的学习困惑，了解孩子在家中存在的 learning 问题。教师评价是对该学生的学习状况做出客观的评价并给出学习建议。改进措施包括对学习方式的建议和教学环节的改进等内容。

2.兴趣调查的开展

学生的学习兴趣调查是在每单元学习结束后进行。抽样选择的方法是先随即选择一个班，再选择一个班里的 3 个不同程度的学生。教师需要对抽取的学生进行读单词和读句子的口试，并根据考查情况打分。学生本人需要对不同的学习内容进行自我判断，并只对自己喜欢的教学内容选择打钩。学生还需要进行自我评价，总结自己本单元的学习情况，尤其是对还没有掌握的学习内容进行归纳总结。家长需要完成的是，对孩子在本单元学习中存在的问题进行反馈，以便教师能进

行有效的教学改进和指导。调查问卷的最后是教师总结和改进措施。主要是发现学生学习中存在的问题，给出学习建议，并做出相应的教学方式方法的改进。

三、调查结果收集与分析

1. 兴趣调查表的收集和整理

本学期《新世纪小学英语》2B 共有 10 个单元。每个单元结束后我随机选择 3 名学生进行测试和调查。目前已完成了 10 个单元的测试和调查，共收到调查表 29 份，其中一个孩子丢失，没有上交。收到的调查表中，学生已对自己感兴趣的教学内容打钩选择，对学习中的问题已进行分析，家长对孩子学习中存在的问题也进行了客观的分析。我对调查表进行了整理、归纳和总结。

2. 调查数据统计及分析

我对 29 份调查表显示的数据进行归类。在感兴趣的教学内容项目中，数据统计如下：喜欢唱英语歌曲的有 23 人；喜欢看图说话 22 人；喜欢读故事、演故事的 19 人；喜欢跟读单词的有 18 人；喜欢用单词说句子的 18 人；喜欢听读句子并扮演的 18 人；喜欢听力测试的 18 人；喜欢拼读单词的 16 人。学生较少选择的教学内容有 4 项，其中包括：同桌互查（12）；读故事回答问题（13）；单元复习（12）；抄写单词（13）。家庭作业内容中，选择看英语节目 15 人；选择玩、演形式作业 8 人。10 个单元口语测试中，读单词和读句子都是满分的学生 23 人，较好的 5 人，较差的 1 人。

我对以上的数据归类分析。学生感兴趣的教学内容中，最喜欢的是唱歌、表演、跟读单词、说句子等。分析这些教学内容，基本都是以模仿、玩、演等活动的形式开展，因此符合小学生的个性特点：好动、好模仿、易受暗示等。同时都具备趣味性和游戏性，基本符合低年级小学生的学习兴趣。29 个被试学生基本对这些教学内容感兴趣。

对学生较少选择的学习内容进行分析，教学内容本身稍有难度，基础较弱的学生完成起来有困难，因此，学习兴趣减弱。而对这些内容选择感兴趣的学生，恰好是 12-13 人，他们都对大部分教学内容感兴趣，而且测试成绩 12 人满分，1 个除外，她属于语言基础特别差，但是学习热情特别高的学生。

综合以上分析，总结学生感兴趣的共性：所有学生对跟读、玩演、唱的学习内容很有兴趣。对稍有难度的教学内容有选择性。学习能力强的学生对大部分学

习内容很有兴趣，学习能力弱的学生对较难的学习内容有选择性。

3.遇到的主要问题

(1). 学生在课堂中的表现和实际的测试成绩之间有差异。有的学生课堂表现积极，但是语言技能掌握的不太好。也就是她对学习内容是有兴趣的，但是学习效果并不好，这和学习能力等因素有关系。

(2). 在调查表的发放中，有的参与测试的学生不能上交调查表，或丢失，或者其他问题，使调查对象不得不临时更换，获得的数据就有一定的局限性。

四、教学改进措施

1. 关注个体间的共同兴趣点。

在英语教学活动中，学生对视听内容很感兴趣，对玩、演很感兴趣。学生都喜欢轻松、欢快的学习气氛，喜欢唱、跟读、玩、演等学习形式。课堂中教师应积极倡导和鼓励全体学生参与，并采用相应的激励方式，让他们获得学习的成就感，也增强了语言学习的长久兴趣。教学中还可利用多媒体资源，多给孩子视觉和听觉的冲击，增加语言学习的娱乐性，这也是引起学习兴趣的有效途径。

2. 对不同的教学内容，关注不同层次的学生。

通过对调查表的个例比较，个别基础弱的孩子更喜欢跟读单词。因此在跟读单词环节，应多关注基础差的学生，让他们多读多展示，教师及时鼓励，多给正面强化，以此激发学生自我学习意识的觉醒，提高学习兴趣。在较难的学习环节，关注语言能力强的学生，让他们带动学习气氛，给其他孩子以示范和榜样，同时也锻炼了语言综合运用能力。

五、结束语

在课堂教学中，如何激发每个孩子的学习兴趣和潜能，是有效教学的基础。本学期我通过课堂实践和学生学习兴趣的调查，得到了启发。首先教师的课堂教学内容应该选择适合 7-8 岁孩子的心理特征，符合孩子的个性特点，符合学生的学习特点和兴趣发展。其次，教学中要关注不同程度的学生，让所有的孩子都有展示的机会，培养长久的学习兴趣，促进语言能力的持续发展。

参考文献:

[1] 英语课程标准.北京师范大学出版社，2001.

[2] 刘润清.外语教学中的科研方法 [M]. 外语教学与研究出版社, 1999.

[3] 李丹主编.儿童发展心理学.上海: 华东师范大学, 1987.

[4] 林崇德主编.发展心理学.北京: 人民教育出版社, 2000.

(作者单位: 陕西省西安小学)

论文 5: 借作业展翅, 放飞学生的潜能

——改革小学数学作业的尝试与思考

张晓敏

摘要: 学生完成数学作业是进一步完成知识的意义建构, 有利于更好地掌握知识与技能, 进而在思维、情感态度与价值观等多方面得到进步和发展, 并形成乐于探究的态度, 从而全面实现数学教育目标。但目前中小学生学习负担过重已成为严重的社会问题, 影响少年儿童的健康成长。为了“减负增效, 提升学生素质”, 我在作业内容与形式上改革和创新, 尝试着结合教学内容及学生的生活实际, 改变学习方式, 精心设计数学多样化的作业, 增加了学生学习数学的兴趣, 提高了操作实践能力, 培养学生的创新意识和能力, 提升了学生的灵活应用知识的能力, 在减“量”中保“质”, 关注学生终身发展, 全面提高了学生的综合能力。

关键词: 减负增效; 多样化作业; 提升能力; 放飞潜能

作业是数学教学的重要组成部分, 是学生把知识用于实际的初步实践, 更是教师了解学生和检查教学效果的一个窗口。也是数学课堂教学的延伸和继续, 是课堂内容的提升和综合, 是学科知识的应用和迁移。但目前中小学生学习负担过重已成为严重的社会问题, 影响少年儿童的健康成长。针对上述的情况, 为了“减负增效, 提升学生素质”, 给学生留下了解社会、深入思考, 动手实践的时间, 我在作业内容与形式上改革和创新, 尝试着结合教学内容及学生的生活实际, 改变学习方式, 精心设计数学家庭作业。作业形式多样、严格控制作业量, 设置作业的梯度、提高作业的趣味等方法, 吸引不同层次的学生乐于完成作业, 减少学生完成作业的时间, 减“量”中保“质”, 增加了学生的学习兴趣, 增加了学生学

习数学的兴趣，提高了操作实践能力，培养学生的创新意识和能力，提升了学生的灵活应用知识的能力，关注学生终身发展，全面提高了学生的综合能力，得到学生的喜爱，家长的好评，收到了良好的效果。

一、设计亲子游戏类作业 增强了学生的学习兴趣

小学低年级学生的直观形象思维活跃，特喜欢一些色彩鲜艳、妙趣横生的东西，卡通式、童话式、情境化和故事化的作业能不断引起学生的热情。所以，教师在布置作业时，根据每节课的教学目标和学生的年龄点，充分利用各种资源，从学生熟悉的生活情境与童话世界出发，选择学生身边的，感兴趣的事物，设计具有童趣和亲近性的作业，如亲子对口令游戏、网上数学游戏、算牌游戏、闯关游戏等作业，以激发学生学习的兴趣与动机，增加学生的学习乐趣。

在学习了 10 以内的加减法、20 以内的加减法后，让家长和孩子玩对口令游戏，背诵 10 以内的加减法表、20 以内的加减法表，并交换角色相互比赛，将初次接触到抽象的、枯燥的加减法运算题融入趣味性强的游戏之中，极大地增强了孩子的学习兴趣。可以说，对加减法口诀，虽没有刻意要求他死记硬背，但是通过在游戏中无意识地记住的。不仅增强了父母与孩子的感情，而且提高了孩子的口算能力。特别是通过亲子一问一答的口算练习、扑克加减法等亲子游戏，更重要的是在简单的学习中，培养了孩子积极向上、争强好胜的进取精神。完全把学习当成游戏来完成。通过亲子游戏对知识接受快，印象深刻，效果比较好。寓教于娱乐。

本学期我尝试布置网上作业，利用网络资源进行教学。在“宝宝吧”和腾讯儿童网上有大量的配合课本知识的分年段的数学游戏，每天我会根据当天的具体学习内容，精心选择对应的数学游戏。如：在学习了 100 以内的加减法后，我布置了“宝宝吧”一年级数学游戏：“捕鼠能手”、“小老鼠和奶酪”“小丑抢糖果袋”口算作业；在学习了连加、连减、加减混合运算后，我布置了“无敌大炮”、“害虫死光光”等作业；在学习了统计后，我布置了“点球大战”、“炮打数字”等作业；在学习了钟表的认识后，我布置了“时间赛跑”“几时和几时半”等作业。同时还穿插着在口算网上布置了做在线测试，学生每次做完后提交，就会得到本次测算的测评分，结果的立即呈现，大大激发学生练习的兴趣，提高了计算的准确率和速度。

网上作业是集动脑口算、动手操作、动眼集中精力于一身的很好的游戏，对培养孩子的综合能力非常有益。

二、设计操作实践类作业 提高了学生的实践能力

动手操作实践是有效学习的重要方式。完成操作实践类作业，让学生经历数学观察、实验、猜测、验证、推理与交流、问题解决等实践和思维活动，帮助学生真正理解和掌握基本的数学知识与技能、数学思想和方法，获得广泛的数学活动经验。即通过活动达到“数学化”的目的。让学生在活动中发现和思考数学问题。运用数学的思想方法经历过程、体验数学、探索数学。“内化”知识、思维重构，发展起真正的数学思维，形成综合实践能力。

在教育教学实践中，我结合教学实际，设计布置了操作实践类作业：将课堂上学到的知识在实际生活实践中得以消化。学习了认识钟表后，我布置了这样的作业：请家长协助孩子制作一个活动钟面，动手拨时间，说时间。通过做一做，拨一拨，说一说，认一认，孩子对钟表的结构、时针分针的区别，转动方向，及不同时间地辨认都有了正确的认识和了解，同时也体验到时间与生活的密切关系，培养了学生从小珍惜时间，合理安排时间的良好习惯。孩子们制作的的钟表模型形态各异，五彩缤纷，让人爱不释手。学习了人民币的认识后，我布置了让孩子在家长的陪同下，进行购物的实践活动。通过家长带孩子在超市自行购物付钱，让孩子对人民币有了进一步的认识，理解掌握了钱币的换算。不仅锻炼学生自主购物、结账，而且让她通过感受劳动过程懂得家长劳动的艰辛，珍惜劳动成果，懂得疼爱家长。通过实践，有效地提高她的综合能力，对学习、处事、做人都有潜移默化的作用。

三、设计创造设计类作业 培养了学生的创新意识

“儿童是用形象、色彩、声音来思维的”，“孩子的智慧在手指尖上”。基于此，在学习了认识立体图形后，我设计了这样的作业：用学过的立体图形搭出自己喜欢的物品，学生们动脑、动手搭出了栩栩如生的物品：坦克、房子、小动物乐园、小火车、儿童乐园等；在学习了认识平面图形后，我设计了用七巧板摆出自己喜欢的图案。

学生充分发挥想象力和创造能力，摆出了鱼、台灯、小猫、帆船等，特别是有一部分学生拼出一组图案，展开想象起了有趣的名字，赋予一定的故事情节，

非常有趣。如：“大头儿子和小头爸爸”、“渔夫和金鱼”、“晨练组图”等。这样的作业，学生感到新鲜有趣，不仅让学生进一步掌握了图形的特征，培养学生的想象能力和创新意识，增强学生的动手能力，提高学生学习数学的兴趣。还发展了学生的空间观念，在实际的情境中丰富了学生对图形的认识。巩固所学的知识，激活学生的思维，使他们迸发出创新的火花，把一次次作业变成了一件件艺术品，培养了学生的创新意识和能力。

为了丰富学生的课余生活，开拓学生视野，培养他们的数学素养，根据实际，设计尝试让学生办数学小报。自办数学小报，学生们既当“作家”，又当“编辑”，一个个兴趣盎然。学着编辑构思版面、设计栏目，查找编写各栏目需要的文章，并根据版面的大小，合理地裁剪文章、添加插图，效果令人振奋。孩子起的报名是五花八门：《数学大观园》、《数学园地》、《数学万花筒》、《青青园中葵》……；设置的栏目是举不胜举：“故事中的数学”、“数学史话”、“开心果”、“生活中的数学”……。学生交上来的数学小报，每期都进行展出，组织学生或品尝、阅读，或提出修改建议，或评选优秀作品，或交流办报经验。通过办数学小报，学生的视野开阔了，对于课内学习也是一种促进。提高了学生的综合能力。

四、设计调查统计类作业 提升了学生的应用能力

现实生活中蕴含着大量的数学信息、数学在现实世界中有着广泛的应用。因此，设计调查统计类作业，要考虑作业与实际生活的联系，从学生已有的生活经验出发，让学生亲身经历将实际问题抽象成数学模型并进行解释与应用的过程，从而达到掌握知识，形成技能，发展智力，培养思维的目的。学生完成这类就要走向社会，走向生活，直接感受、尝试与人交流和合作的乐趣，增加积极的数学情感体验，学会综合已有的知识来解决问题。使学生求真、求实，回归生活的“大课堂”，经过自己的调查研究、计算比较，分析概括，学生既学到了知识，又锻炼了应用知识的能力。如在学习第八单元统计前两周，让学生栽种一盆蒜苗，每三天测量一次蒜苗的高度，并做好数据记录。我也亲自种了一盆蒜苗，与同学一起实践。不知不觉中十五天过去了，上第八单元第一节课栽蒜苗时，同学们有的拿出自己栽种的蒜苗，有的拿出自己的观察记录本，还有的拿出自己的观察日记，在小组内与同交流蒜苗的生长情况。并在此基础上制成统计表和条形统计图。这样的事件过程中，学生获得的不仅是数据，还有自然科学知识、学生的意志的锻

炼、研究方法、数学眼光、良好的情感体验，更重要的是实事求是的科学态度。同时，学生收获了更多的快乐，将有助于识图能力的提高，统计意识的形成，密切了数学与生活的关系。又如：学习体会“万、亿以内大数的实际意义”时，课前让学生查找生活中的大数，同学们课堂上踊跃发言，纷纷介绍自己调查到的大数，“让数字告诉你”，从数字这个角度反映着社会的各个方面。不仅使学生感到真实可信，而且可以从中受到思想教育，体会到万、亿以内大数的实际意义。再如认识正负数时，让学生寻找生活中的相对现象，并能用正负数表示，把生活中的相对现象画成情景图，理解正负数意义。如搜集生活中的数据如：家庭的收入和支出情况，制成统计图。

实践证明，多样化的作业，减轻了学生的课业负担，增加了学生的学习兴趣，收集资料的能力，拓展了数学课外知识，提高了操作实践能力，培养学生的创新意识和能力，提升了学生的灵活应用知识的能力，促进了学生之间的交流；有利于语文、美术、科学、信息技术等学科知识之间的整合，把学生从繁重的作业堆中解放出来，充分调动学生作业的积极性，让学生在游戏中学习、实践中运用，在完成数学作业的过程中享受到学习数学、运用数学的快乐，使家庭作业真正发挥它应有的效能，达到全面育人目的。由此可见，借作业展翅，放飞学生的潜能是一条有效、可行的途径。

参考文献：

- [1] 走进新课标——与课程实施者的对话.北京师范大学出版社.
- [2] 史宁中，盛连喜主编.小学生学习心理与学习指导.东北师范大学出版社.
- [3] 王景英，李天鹰主编.小学生创造意识与创造能力的培养.东北师范大学出版社.
- [4] 史宁中，盛连喜，赵毅主编.小学数学课外活动指导.东北师范大学出版社.

（作者单位：陕西省西安小学）

论文 6：关注思维能力训练 促进创新素质发展

武宝军，隋欣

培养人才的创新素质和创新能力，已成为《国家中长期人才发展规划纲要》

(2010—2020年)和《国家中长期教育改革和发展规划纲要》(2010—2020年)的重要战略目标和主要解决问题之一。苏霍姆林斯基非常重视发展儿童的思维和智力,“多年来的经验表明,有必要给学生上一门专门的‘思维课’……所谓‘思维课’,就是生动地、直接地感知周围世界中的形象、画面、现象和事物,并进行逻辑分析,获取新知识,进行思维练习,找因果关系。”在“思维课”的教学中,教师和学生的核心活动是思维,通过创设创造性的教学环境,激发学生的学习动机,培养学生的学习能力、思维能力和创造力,并促进学业成绩的提高和创造性人格的形成。

基于我国儿童青少年创造力缺乏和培养学生创新素质活动课程短缺的现状,我们开发了旨在培养学生创新素质的“学思维”活动课程。该活动课程以皮亚杰的认知发展理论、维果斯基的社会建构理论、林崇德的聚焦思维结构的智力理论为基础,提出了一个由思维内容—思维方法—思维品质构成的思维能力的三维立体结构模型:内容与方法维所构成的平面表示各学科的结构;方法与品质维所构成的平面表示一般的思维能力;内容与品质维所构成的平面代表与学科思维能力相适应的知识结构。该课程包括动机激发、认知冲突、自主建构、自我监控和应用迁移五个方面的基本原理,遵循发展性、全体性、主体性、互动性及实践性的教学原则,分别设置了思维方法基础训练、问题解决基础训练(综合能力训练)和创造性思维提升训练三种课型。每一个活动均以一定的材料作为载体,设置了活动导入、活动过程、活动心得和活动拓展环环相扣的四个环节来训练学生的思维能力,培养学生的思维品质,进而促进学生创新素质的发展。

一、基础思维能力训练

基础思维能力训练包括形象思维能力训练和抽象思维能力训练。形象思维是以表象为思维材料而进行的思维。是人们在认识过程中对事物表象进行取舍而形成的、以反映事物形象特征为主要内容的一种思维形式。它用形象揭示事物的本质。包括观察、想象、联想、空间认知等。抽象思维是以概念为思维材料,以概念、判断和推理的形式来反映自然界物质的形态、结构、性质、运动规律及物质间相互作用,达到对事物的本质特征和内在联系的认识过程。包括比较、分类、推理、分析综合、抽象与概括等。

思维能力的培养是一个系统工程,既需要整体规划,也需要分步实施;既需

要教给方法，也需要训练品质。每一种思维能力的训练，均要求教师明晰地熟知其内涵和外延概念，并设置利于激发动机和积极思维的教学情境，使学生在认知冲突中找到自我建构的途径，能较准确的给每种思维方法下定义，并能在随后的学习和生活中运用相应的思维方法解决问题。具体的教学过程包括情境导入、方法感悟、方法归纳、方法运用、评价反思和迁移巩固六步，每一步都为下一步埋好了伏笔，做好了铺垫，在活动过程推进的每一个环节中，层层衔接，由简入繁，由易入难，循序渐进地引导学生体会每一种思维方法的精髓，并努力运用抽象化的语言概括每一种思维方法的概念，准确把握其内涵和外延。

经过一段时间的教学实验，我们对学生的思维能力和学业成绩进行了跟踪检验。数据显示，一、二年级实验组学生经过近一年的“学思维”活动课程教学实验后，总体思维能力水平明显比控制组学生提高，而三、四年级学生则在半年的教学实验后即表现出显著的差异。究其原因，我们发现，中段学生是由具体形象思维向抽象逻辑思维过渡的关键期，有意识地进行整体规划及系统训练，可以有效促进学生思维能力的发展。

对于语文和数学学业成绩的跟踪研究表明，“学思维”活动课程能有效提高学生的学业成绩。具体表现为：低年级学生的学业成绩提高需要较长的时间，中年级学生则需要较短的时间，且效果明显。这种现象的产生，一定程度上与活动材料的设置有关。我们提出的思维能力三维立体结构模型中除了思维方法、思维品质外，还有很重要的一个维度，即思维内容（材料）。每一个活动的材料都和学生的学习、生活紧密相关，涉及到如语文、数学、自然、社会、艺术等学科知识，每一种思维方法的学习都是在情境丰富的活动中进行的，都是以一定的生活知识或者学科知识为载体的，不是单纯学习思维方法的理论、过程和原则。这样的课程设置有利于学生把学到的思维方法，迁移运用到学科学习中去，从而提高学生的学业成绩。另外，我们知道，三、四年级是学生思维发展的关键期，思维能力的提高可以有效提高学业成绩，但存在一定的延迟效应。由此可见，思维方法的训练一定要和学科知识结合起来，才能更有效提高学业成绩。

二、综合能力训练

问题解决型思维能力训练是一种综合活动，是综合运用各种思维方法，充分发挥自己的主观能动性对遇到的实际问题进行综合分析、提出解法、优化设计、

判断决策从而得出最佳性价比的问题解决方案。包括问题提出、问题解决、创意设计、故事创作和探究活动等综合能力的训练。这种课型旨在培养学生分析问题、提出方案、判断决策等能力，有助于培养思维的缜密性、逻辑性和批判性，是同问题解决过程比较一致的一种课型。具体的教学过程包括问题导入、问题剖析、产生解法、解法选优、评价反思和迁移巩固六个步骤。

研究者（Hu & Adey, 2001； Hu, Adey, Shen & Lin, 2004）对中英青少年的科学创造力进行的比较研究发现，中国青少年的科学创造力明显低于英国青少年的科学创造力：在创造性的物体应用能力、问题提出能力、产品改进能力、想象能力、实验设计能力和产品设计能力等方面均明显低于英国青少年。研究还发现，从 12 岁到 17 岁，随着年龄的增大，中国青少年创造性的产品设计能力持续下降，这是一种极不正常的现象。进一步的研究发现，产生这一结果的原因主要是受应试教育的影响，教学中强调死记硬背、强化训练，忽视学生创造力的系统培养，缺乏有利于学生创造力发展的各种课程和活动。

学科课程在教给学生知识的同时，忽视了学生创新素质的培养，活动课程则不同，不仅鼓励学生大胆创造，而且为学生创新素质的培养提供了充分的条件。课程中的创意设计、故事创作和探究活动，均以日常生活和相应学科为基础，通过创意活动、故事续编和实验探究的形式，提高学生的综合思维能力。在活动课上，教师引入问题情境，激发学生学习动机并诱发认知冲突，学生在教师的引导下进行发现问题、提出假设、设计实验、验证假设、最后进行反思迁移。学生提出问题的思路、解决问题的途径、完成任务的方法，教师均不加限制不设框框，只需要引导学生在问题解决过程中抽象出一套客观的评判标准，学生可以在活动课上自主的开动脑筋，大胆假设。

英国 Philip Adey 教授的研究结果显示：思维能力训练可以促进青少年的科学创造力，参加训练活动的学生在创造性的想象能力、实验设计能力、创造活动及总量表上的得分显著高于没有参加训练活动学生的得分。“学思维”活动课程在实验组的学生身上同样发生了显著的变化，尤其在创造想象、实验设计、问题解决和创造活动方面，这一结果与已有的研究完全一致。此外，在一项关于语文写作能力的跟踪研究中发现，学生善于多角度的思考问题，以获得多种设想、方案和结论，并且能独立设计剧本表演活动，积极踊跃表现自我，因此，实验组学生在

写作构思与短文写作等项目上，均表现的优于控制组。

三、创造性思维能力提升训练

所谓创造性思维，是指思维结果具有新颖性、独特性、目的性和价值性的思维活动，是思维的高级形式。创造性思维方法包括发散思维、类比思维、臻美思维、迁移思维、重组思维、突破定势等。创造性思维提升训练的首要要求是必须进行开放式的教学。在训练过程中，对于学生的想法，教师的态度应该是多加鼓励，注意量胜于质，不做过多的批评，但要引导学生从不同的方案中选出最独特的方案，并尝试将此方案付诸实施，以评价其现实性和性价比。另外，还要注意引导学生从多角度思考问题，产生更多的方案，并能从具体的情境中抽象出一定的评价标准。具体的教学过程包括任务导入、热身活动、点拨归纳、头脑风暴、归纳选优、实现成果、评价方式和迁移巩固八个步骤。

创造性思维的评判指标可以通过流畅性、灵活性和独创性等思维品质来表征。思维的流畅性是指思维过程的速度或迅速程度。流畅性品质的训练方法：（1）使学生掌握概念、规律之间的关系，掌握学科的基本结构，结合问题的解决，在大脑中形成合理的“知识组块”；（2）教给学生一定的提高速度的方法和技巧；（3）通过做作业和测验等方式，给学生提出速度要求，并加以训练。思维的灵活性是指思维活动的智力灵活程度，灵活性品质的训练方法：（1）抓住知识、方法间的“渗透”与“迁移”；（2）引导学生发散式思维、立体思考，培养学生一题多变、一题多解、一题多问、多题归一的能力；（3）教给学生灵活选择研究对象和解决问题的方法，并加以训练；（4）帮助学生形成事物的正确的动态图景；（5）使学生掌握中的辩证关系。思维的独创性又叫做创造性思维，是指独立思考创造出来有社会（或个人）价值的具有新颖性成份的智力品质。独创性品质的训练方法：（1）提倡“新颖性”，包括问题的新颖性、思路的新颖性、方法的新颖性和结果的新颖性，指导学生挖掘解题的各种方法，方法越多越好，越独特越好；（2）狠抓学生自编习题。让学生根据所学知识自编习题，这样体现了独特性（每个学生均用自己独特的方式编题）、新颖性（每个同学均对新的情景提出新的方案）和发散性（每个学生编的题几乎都有差异）三个独创性品质的特点；（3）改进实验教学和开展课外活动。结合课外活动，开设了一些研究性的实验、设计性的实验及小制作；在实验课教学中，鼓励学生独立设计实验方案、独立选择实验设备、独

立组装实验仪器、独立读取实验数据和独立分析实验结果。

“学思维”活动课程设置了许多活动用于训练学生的创造性思维，并且在教学中特别强调互动教学。通过师生互动和生生互动，营造出一种开放、活泼、积极向上的课堂氛围，教师能放下“严师”的尊架，以完全开放、平和的心态来组织教学活动，找到促进学生思维发展的方法，并对学生的方案进行客观详实的评价和及时的反馈。积极进行小组建设，并给予更多的时间鼓励小组讨论、独立思考，评判他人的观点，学习同伴的优秀思维方法。从而有效促进了学生创造性思维的发展。

通过对学生思维的流畅性、灵活性和独创性的跟踪测量，发现不同年级的实验组学生在思维品质的不同方面都达到了与控制组学生的显著差异。第一，低段年级实验组学生比控制组在思维的流畅性方面表现良好。经过一年半的教学实验，低段年级实验组学生的流畅性得到显著提升，流畅性思维品质的训练注重引导学生进行发散式思维，这是获得更富创造性思维的第一步。第二，中段年级实验组学生思维的灵活性显著优于控制组学生。思维方法的训练有助于三年级以上学生的认知思维更加成熟，能更好地理解问题的关键所在，不再刻意追求答案，而能够有意识地提高自己一题多问、一题多解以及多题归一的能力，并给出不同的问题解决方案。跟踪研究还表明，实验组在思维的流畅性、灵活性和独创性方面都表现出优于控制组的时期出现在三年级，这说明三年级是学生创造性思维发展的关键期，“学思维”活动课程的教学研究表明，思维能力的训练是一个渐进的、潜移默化的过程，一般需要一年到一年半的时间才能发生明显的变化，因此，从二年级开始培养，更有利于关键期创造性思维的发展。

四、对教师的一些要求

课堂教学是教师的教和学生的学构成的一个有机整体，是教师有计划、有目的的创设教学情境、促进学生发展的过程，在这个过程中，教师和学生的核心活动是思维。在“学思维”活动课程的教学过程中，我们特别强调“双主体”师生关系的重要性，倡导师生的课堂互动。“学思维”活动课程以其先进的教育理念和教学思想，不但对提高学生各方面的创新素质有显著的效果，而且对教师提出了许多不同于传统教学的要求，包括明确课堂教学目标，突出知识形成过程，联系已有知识经验，重视非智力因素培养，训练思维品质以提高智力能力，创设良好教学情境，

分层教学因材施教七个方面的课堂基本要求，这些要求必然会影响教师的教学实践，并对教师的教学行为产生一定程度的影响。

我们的一项跟踪研究表明，经过对实验组教师进行一年的“学思维”活动课程教学指导后，其教学行为在回到语文课堂的教学活动后出现了明显的迁移现象，并有了显著的改变。与控制组教师相比，实验组教师使用高认知水平问题的频次明显多于控制组，由原来的 3.53% 提高至 12.35%，有效提问策略由 66.9% 提高至 88.55%，同时，实验组教师使用中性和负性反馈的次数明显低于控制组，并更多的使用等待、积极的表情、接近和靠近学生等非言语行为，实验组教师的这些行为大大促进了学生非智力因素的改观。

教师经常会评价一个学生说“不想学”或者“不会学”，这两种不科学的评价指的便是心理学研究中的“学习动机”和“学习能力”的问题。“双主体”师生关系的重要性是“学思维”活动课程非常强调的，教师的教学行为发生了改变，在潜移默化中影响着学生的学习动机和学习能力的改变。2006 年开始进行的一项跟踪研究表明，经过一年半的学习，不同年级学生的表层动机、深层动机和成就型动机均发生了不同程度的改变，其中，二年级学生的成就型动机得分提高了 24.1%。并且，实验组的学习策略得分均高于控制组学生。究其原因，在活动导入环节，教师积极创设问题情境，激发学生学习动机，并鼓励学生探索学习方法和策略，保持积极的学习情感和态度，并在“两难情境”的认知冲突中激发起了学生的求知欲望。同时，在活动过程中师生双方共同参与，不断探索，教师通过提问了解学生的看法，发现其存在的问题，根据学生的反馈调整活动的进程，师生的任何一方都不是“一厢情愿”的单边活动，这样的一种探究式的活动氛围将“不想学”和“不会学”的学生最大程度的引上了正途。

“学思维”活动课程的教学理念及教学模式对于我们进行学科教学有莫大的启发意义。陕西省西安小学承担了国务院教育体制改革试点项目，其中一个研究内容便是小学生创新素质培养研究，西安小学的老师进行了大量富有创造性的工作，比如语文学科组进行的“小学语文‘单元包’教学模式实践与探索”便是一个例证。笔者去聆听过“单元包”教学模式的课堂，的确让人耳目一新。学科组的老师们将知识点进行打包教学，学生学到的不再是零散的内容，能比较系统的掌握学科知识结构，并且，往往能够超前完成大纲所规定的内容，这一点做的很好。

但是，在跟课题组老师们交流的时候发现，老师们在“单元包”的教学过程中，还是欠缺了一个很重要的内容：思维方法的引导。“单元包”的教学模式是一种有效的探索，但是在教学过程中再注重一下思维方法和思维能力的训练及培养，距离实现真正的思维型课堂教学模式将不再遥远。

促进创新素质发展，任重道远，关注思维能力训练，我们在路上！