

## Make use of students' "existing learning resources" to create a "simple and efficient" teaching new routine—the fundamental strategy to make China's education leading the world

Lan Shoutian

Institute of Education in Suizhou City, Suizhou

**Abstract:** A "school burden" is only a surface phenomenon, whereas "psychological burden" is much deeper. At present, this "double burden" not only makes teaching work repetitive and inefficient, but also damages students' physical and mental health. The basic reason is that in the old education system, the students are deprived of the power of "autonomous learning" and tightly binding the students' hands and feet. Only when students know how to delve into, utilize and expand the "existing learning resources", with teaching work carried out in the most basic manner, might the "double burden" on students be removed, and access to new teaching styles with a high level of concision and effectiveness be initiated with improved and satisfactory results.

**Key words:** Existing learning resources; Utilization; Independent learning; High concision and effectiveness; New teaching routines

Received: 2019-11-19 ; Accepted: 2019-12-11 ; Published: 2020-01-02

# 利用学生“已有的学习资源”打造“简捷高效”的教学新常规

## ——使中国教育领先于世界的根本策略

蓝守田

湖北省随州市教科所，随州

邮箱：598702799@qq.com

**摘 要：**中国教育领先于世界的瓶颈是学生课业负担过重。其实“课业负担”只是表象，“心理负担”才是实质。目前此“双重负担”不仅使得教学重复低效，而且已对学生的身心造成了极大的伤害。其根本原因是剥夺了学生“自主学习”的权力，不承认或完全抹煞了学生的内在需要。只有当学生“已有的学习资源”完全得到开发、利用和扩展从而完全恢复自主权时，才可解除学生的“双重负担”，轻松地敲开简捷高效的教学大门，从而使中国教育领先于世界梦想成真，水到渠成。

**关键词：**已有的学习资源；开发利用；自主；简捷高效；新常规

收稿日期：2019-11-19；录用日期：2019-12-11；发表日期：2020-01-02

---

Copyright © 2019 by author(s) and SciScan Publishing Limited

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



## 1 引言

人们一直认为：学生就是一张白纸，就是一无所有，所以学习任何知识都得从零开始，都得从外界输入。于是，教学开始学生必须无条件地认真听老师的讲，随后还得反复地练，完成许许多多的课堂作业或家庭作业，夜以继日地反复复习，强化训练，死记硬背，积极备考应考等等，完成漫长的内化过程。这些岂只是“课业负担”过重？而是完全要学生被动接受，根本没有自主的空间，所以“心理负担”更重。有人说“中小学生是中国最大的弱势群体”，在笔者看来一点也不为过。其实要解决上述一切问题也并不难，那就是从根本上改变教育观念，承认并顺应学生的内在需要，开发利用好学生“已有的学习资源”，从而解除学生的“双重负担”，轻松的敲开简捷高效的教学大门。

## 2 学生“已有的学习资源”的形成

### 2.1 初始的学生“已有的学习资源”的形成

学生有与生俱来的学习潜能，且随着社会和人类的发展，这种潜能将越来越大；此外，他们一来到这五彩缤纷的世界上，耳濡目染，自主获取了来自各方面的信息。这两方面结合，便在大脑中逐步形成了一定的智慧。这种智慧是先天后天的有机结合，即通过自主学习而来，也将利于随后的自主学习，所以就是一种学习资源，这种学习资源我们暂且称为初始的学生“已有的学习资源”。

### 2.2 初始的学生“已有的学习资源”的特性

#### 2.2.1 自主性

初始的学生“已有的学习资源”具有很大的自主性，所以学生对任何新鲜事物都感兴趣，特别是对各种新的信息都有兴趣自主学习并获取。初始的学生“已有的学习资源”的自主性，理应受到尊重，而不能被忽略或受压制。与“自

主”相反的则是“强加”，是教师说了算，书本说了算。“强加”就是剥夺学生自主学习的权力，就是紧紧地捆绑着学生的手脚，会使学生的身心受到伤害，造成学生的“心理负担”。“课业负担”是表象，“心理负担”才是实质。

### 2.2.2 可利用性

当遇到某种新的信息时，在初始的学生“已有的学习资源”中或许就含有这种新信息的某些因素，这时便可利用这些因素来获取这些新的信息。这样不仅减少了任务量，使学生可较轻松的获取这种新的信息，更重要的是从一开始这种新的信息便扎根于学生的头脑之中，一旦获取，终生难忘。

### 2.2.3 转化性

当学生自主获取新的信息后，初始的学生“已有的学习资源”便会紧接着将这种获取的新信息转化成新的学生“已有的学习资源”。这种新的学生“已有的学习资源”与原有的学生“已有的学习资源”就会自然合并，使学生“已有的学习资源”得到了扩展，或者说使其更加丰厚。从而完成了外界信息进入学生头脑中的全过程。

初始的学生“已有的学习资源”、新的学生“已有的学习资源”和合并后的学生“已有的学习资源”等实际上都是学生“已有的学习资源”。

## 3 学生“已有的学习资源”的双重性

### 3.1 学习资源的潜隐性

学生“已有的学习资源”是看不见也是摸不着的，极容易被忽略；同时也不是微乎其微的，而是相当丰厚，甚至在某些方面并不亚于他们的任课老师。这是很容易做出实验的，如师生同看一部新动画片，过后看谁最能较完整地说出有关情节就清楚了。

### 3.2 学习资源的扩展性

学生“已有的学习资源”是活生生的，是急于被开发和利用的，并在开发和利用的过程中逐步得到扩展或完善，这就是我们常说的“内在需要”。当资

源得到开发和利用时,即“满足内在需要”时,这种资源的载体即学生就会表现出聪明伶俐、活泼可爱、心情舒畅、激情高涨并会时时出现各种崭新的闪光点等状态。相反,如果学生“已有的学习资源”被忽略或受压制时,资源本身就会停滞、萎缩,学生就会表现出烦躁不安、消极对抗甚至难以忍受等现象。当然,也有的在高压下会走向另一个极端,即唯唯诺诺,绝对服从,成为知识的奴隶。从中我们可看出:学习资源的扩展性不仅是学生的一种心理现象,而且是一种生理现象。

## 4 学生“已有的学习资源”的实质及其开发和利用

### 4.1 学生“已有的学习资源”的实质

学生“已有的学习资源”好比学习的种子,在一定条件下它是会自主萌发的,是会得到不断开发、利用和扩展的。学生“已有的学习资源”不断开发、利用和扩展的过程也是学生素质不断提高的过程,即学生“已有的学习资源”越丰厚,学生的素质就越高。同样学生“已有的学习资源”不断开发、利用和扩展也应当是教学的全过程,也是素质教育的全过程。

### 4.2 学生“已有的学习资源”的开发和利用

根据学生“已有的学习资源”的性质和实质,教学就应当充分开发和利用学生“已有的学习资源”,就得创造或提供各种有利条件保证学生通过“自主学习”有效的获取各种信息。相反,如果不利用学生已有的这种资源,则是浪费资源,就得一切从头学起,不仅任务量大,学生费时费力,很难获取,就是获取了,由于全是外在的,难以扎根,也会很快丢失;更重要的是不能满足学生的内在需要,是剥夺学生“自主学习”的权力,是伤害学生。

开发、利用和扩展学生“已有的学习资源”是常规教学的必然归宿,即必将成为教学的新常规。

## 5 学生“已有的学习资源”开发利用的基本途径

### 5.1 基本途径

所谓“自主学习”，就是学生在一定的教学情境下，自主发现问题、提出问题并解决问题。为此学生“已有的学习资源”开发、利用和扩展的基本途径（即教学的基本途径），便是“在一定的教学情境下——学生自主发现并提出问题——自主解决问题”。此途径是完全顺应了学生的内在需要，没有任何人为的障碍。即没有“三环五节”，没有教师讲解，没有任何作业，极其简捷。然而沿着此简捷的途径行进却能保证教学的高效率，学生的高素质。自此，课业不再是一种负担，而将成为学生的一种需要，一种乐趣，一种享受，一种自我价值的体现。这是前后两种绝对不同的教学途径。

### 5.2 “在一定的教学情境下”的重要性

学生自主发现、提出和解决问题是教学的核心，然而它必须在一定的教学情境下进行。古今中外的名人的成功也莫过于此。牛顿没看到苹果从树上掉下来那时那地是发现不了“万有引力”的。精美的脍炙人口的唐诗宋词，无不是由景生情而成，更离不开当时的大环境。各种书本知识形成的最开始也都是有起因的，也都是离不开某种情境的。如果现在要我们的学生学知识时，反而割去起因和过程，割去当时的情境，只给现成的书本，只是沿着“书本——书本——书本”的途径，除了重复低效，除了“双重负担”，又怎能真正学到知识？而只有“在一定的教学情境下”，使学生身临其境，他们才能自主发现和提出问题，也才能自主解决问题，这也正是顺应学生的内在需求。

### 5.3 “教学情境”的创设及其后“知识结构”的勾画

有什么样的情境，学生就会相应的有什么样的心情，就会着重考虑什么样的问题。在春天里，会欢乐无比，到大海边，心情自然开朗……我们无法常让学生在春天里，也无法常带学生去大海边。但我们可以根据教学的需要，创设出各种相关的教学情境，这样学生就会集中某方面注意力，自觉地投身于某相

关内容的自主学习之中。

创设教学情境，通常可采用讲故事、放幻灯、做游戏、参观、访问、演示、实验或多媒体等多种方式，要占有相当的时间和空间。

教学情境的创设要注意“上挂下联”：即“上挂”将要学习的内容，“下联”学生的生活实际；设计时先考虑如何“上挂”后考虑如何“下联”，实施时先从“下联”内容入手，后到“上挂”内容终结。这里值得注意的是“上挂”的内容越多，越有利于随后的教学，最好是挂出内容的整体或整体的知识结构。

如“平面直角坐标系”是初中数学课的一章教学内容。上课开始可按如下方式创设教学情境。

创设教学情境：同学们，将来你如果当上了人民空军，报告了你敌人碉堡的位置（经度，纬度），你能尽快前去摧毁吗？如果你被选上了人民代表，到人民大会堂参会，拿着入场券你能准确入座吗？如果你将来成为科学家，你能将各种图形的设计用数子表示出来吗？所有这些，都与“平面直角坐标系”有关。

要认识“平面直角坐标系”，我们大家先来做一个游戏：每个同学坐位都有“排数”和“号数”，这一“排数”和“号数”可用两个有序的数表示，并用括号括起来，第一个数是“排数”，第二个数是“号数”，所以这两个数叫做有序数对，这个有序数对便是同学们坐位的坐标。下面，我写坐位的坐标，大家便写出坐在这一坐位上的同学的姓名，看谁写得又对又快。

我们能够说出或写出这些坐标，实际上是在教室里假设了两条互相垂直、原点重合的数轴，一条是从前到后的纵轴（ $y$ 轴），一条是从左到右的横轴（ $x$ 轴），原点就在进门的这一位置，这就是最简单的平面直角坐标系，因为这一平面直角坐标系中坐标只有正数和0，而没有负数。现在我们将要研究的是包括有负数的完整的平面直角坐标系。

可知，创设教学情境有时似乎会占去大量的时间和空间，然而在这种教学情境中也正包含着许多教学的主要内容，也会省去随后成倍的许多重复，高效简捷也正是从此开始。

通过上面的游戏和介绍，便可随机勾画出如下知识结构。



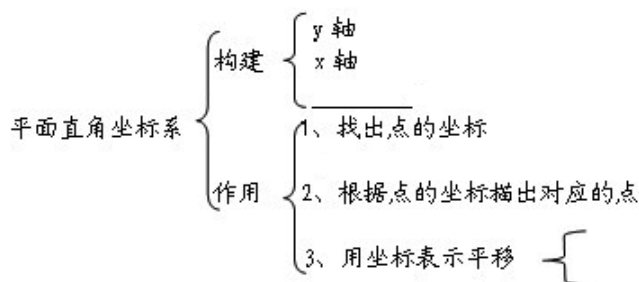


图1 知识结构

Figure 1 Structure of knowledge

又如“动量和动量守恒”是高中物理课的教学内容。学生都熟悉重量、质量、体积、容积、长度、宽度等物理量，而对抽象的“动量”却是相当陌生的，难度之大是可想而知的。上课开始可按如下方式创设教学情境。

创设教学情境：向学生提出：1，在各种体运会上，大家是否知道举重、拳击、摔跤等项目除分男女性别外，还必须分什么？（学生抢着回答：还需分重量级别。）2，这说明运动效果与哪些物理量有关？（学生讨论后回答：与物体运动速度  $v$  有关外，还与物体自身质量  $m$  有关。）3，为了说明运动效果，这两种物理量能否组成一种新的物理量？（学生分别动手在稿纸上画，也居然有学生将速度  $v$  与质量  $m$  连接到了一起，即  $mv$ ）4，我们可将  $mv$  赋予一个名称，即动量  $P$ ，请同学们考虑，我们应当从哪些方面研究动量  $P=mv$ ？

随后同学们勾画出如下知识结构。

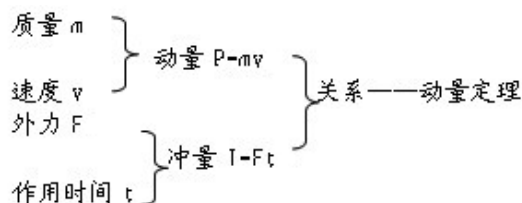


图2 知识结构

Figure 2 Structure of knowledge

开始勾画的“知识结构”可能不完整，有时也可能超前，这都是允许的。都可在随后的教学中不断充实完善，并逐步加深理解。

可知，通过“知识结构”不仅使学生从教学的开始就可清晰地看到知识间



的横向、纵向和斜向的各种联系,就可胸怀全局,而且可在“知识结构”勾画、充实和利用的过程中更有效的掌握和积累知识。如果是新知识学完后再组建“知识结构”,“知识结构”组建后再从头至尾进行总复习,那正是“部分→整体→部分”,与“整体→部分→整体”相违背,不仅严重的违反了教学规律,而且会无端的浪费许许多多的时间和精力。

## 5.4 依据“知识结构”提出系列问题

当整体的“知识结构”勾画出来之后,紧接着依据“知识结构”相应的“提出系列问题”就很有必要了。如:

提出系列问题:

- ① 请同学们按要求建立一平面直角坐标系。并说出它由哪些因素构成。
- ② 平面直角坐标系的作用一:平面内所有的点都可用一个有序数对来表示(即找出点的坐标)。写出图中点A, B, C, D, E, F的坐标,并指出各在第几象限。(图略)
- ③ 平面直角坐标系的作用二:根据点的坐标描出对应的点。(填充到知识结构去)

在平面直角坐标系中描出下列各点:

A(1, 2), B(-5, -3), C(4, -1), D(0, 5), E(0, 0), F(-2, 0)  
.....

开始的问题要体现低起点;中间要避免在小问题上纠缠,要体现大跨度;后面要逐步加大难度,最后的难度还可超出现行课本。

每道题下面要空格,如同考卷,留待学生随后解答。

## 5.5 分别自主解决系列问题中的一个个问题

学生自主解决问题可以分解成“四步”程序。

### 5.5.1 提出问题

即分别顺次提出“系列问题”中的每一个问题,并激励学生在已有的学习资源中找到知识的生长点,考虑如何自主解答。这是前提。

如：请同学们按要求建立平面直角坐标系。并说出它由哪些因素构成。

### 5.5.2 探索引导

在学生探索如何自主解答的关键时刻，或者当学生遇到困难时，教师给予必要的引导。这是关键。

如引导：请同学们考虑平面直角坐标系应怎样建立——可先画出一条常见的什么数轴，又怎样确定这一数轴的方向——再过这一数轴的原点，怎样画另一条数轴，同样又怎样确定方向——考虑坐标平面被两条坐标轴分成了几个象限——看看你建立的平面直角坐标系是否完整，说说由哪些因素构成……

引导不能太快，也不能太慢，要基本与学生的思维合拍。

### 5.5.3 自主解答

学生可参照或不参照教师的引导，通过自主学习，解答问题。这是中心。

这里全体学生可根据自己的实际情况分别在教师引导前、中、后通常用笔解答。要求如同考试，不得交头接耳，不得左顾右盼，每节课都要完成一份答卷。只有做到了平时如同考试，考试也就会如同平时。

### 5.5.4 矫正强化

根据学生自主解答的情况，强化前面的“引导”，矫正出现的问题。这是保证。这时同学之间可开展讨论，既相互竞争，又广泛合作。

紧接着再提出下一个问题，进行新一轮“四步程序”教学，循环进行。一章教学内容有时需得若干课时完成，课时与课时之间用“知识结构”衔接。

此时，我们可将基本途径“在一定的教学情境下——学生自主发现并提出问题——自主解决问题”中隐含的“勾画知识结构”显露出来，并调整为“创设教学情境——勾画知识结构——提出系列问题——分别解决问题”。

## 6 开发利用学生“已有的学习资源”的简捷高效原理

开发利用学生“已有的学习资源”的基本途径是“创设教学情境——勾画知识结构——提出系列问题——分别解决问题”，在“分别解决问题”时又按照“提出问题——探索引导——自主解答——矫正强化”四步程序，这构成了

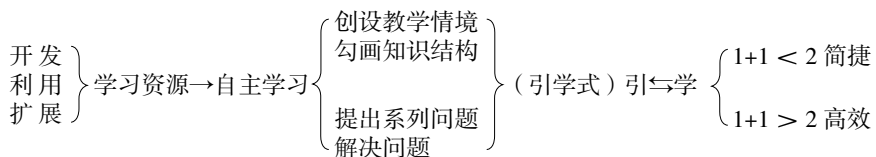
简捷高效的教学新常规，也初步形成了简捷高效的新教材的雏形。

在“基本途径”中或者在教学的全过程中，都要体现开发、利用和扩展学生“已有的学习资源”，体现学生的“自主学习”，只是当学生必要时教师便可给予一定的激励、引导或矫正等帮助。这就是“教师启发引导学生自主学习”，所以我们可称这一教学方式是“引学式”。它不是“先讲后练”，也不是“先练后讲”，而是“教”融会在“学”之中，是“教”与“学”一体化。我们可用“引 $\leftrightarrow$ 学”表示，上面的“ $\leftarrow$ ”即“引 $\leftarrow$ 学”表示“以学为本”“据学而引”；下面的“ $\rightarrow$ ”即“引 $\rightarrow$ 学”表示“以引助学”“引学一体”。

“教”与“学”一体化完成同样教学任务师生所需时间和精力必小于分先后顺序实施“教”与“学”所需时间和精力之和，这就是“ $1+1 < 2$ ”；而在相同时间内，其效果必大于分别实施“教”与“学”的效果之和，即“ $1+1 > 2$ ”——这便是“教”与“学”一体化的简捷高效原理，即开发利用学生“已有的学习资源”的简捷高效原理

## 7 结论

利用学生“已有的学习资源”，实行“教”与“学”一体化的“引学式”，自成体系，明朗完整，可解除（而不仅仅是减轻）学生的“双重负担”，可形成简捷高效的教学新常规。即：



这里还得重点说明：在原有教育体制或教学方式制约下，不能说没有出现拔尖的人才。但需知这些人才绝不是“认真听讲+反复练习”的产物，而正是他们自主学习、自我发奋或者说是抵制各种传统势力的结果。

让我们利用学生“已有的学习资源”为全体学生打开这扇简捷高效的教学大门吧！从而使中国教育领先于世界，梦想成真，水到渠成吧！

## 参考文献

- [1] 全国人民代表大会常务委员会. 中华人民共和国促进科技成果转化法 [Z]. 1996-10-01.
- [2] 李平. 高校科技成果转化与地方政府管理创新研究 [J]. 科学学研究, 2002, 20 (3): 292-296.
- [3] 张奠宙, 梁绍君, 金家梁. 数学文化的一些新视角 [J]. 数学教育学报, 2003, 12 (1).
- [4] 丁琴海. 大学人文教育的几点思考 [J]. 国际安全研究, 2007 (3): 66-72.
- [5] 王殿军. 努力培养拔尖创新人才 [J]. 人民教育, 2011 (Z1): 4-7.
- [6] 黄新善. 例谈中学教学的“教与学” [J]. 文学教育 (中), 2011 (1): 150.
- [7] 黎萌, 孙建锁. 《“立体引学式教学”让课堂简捷高效让教育无限美好》——太原市第五实验中学课堂教学改革记实 [N]. 中国教育报, 2012-03-12.