

许斐

主编



EFFECTIVE
TEACHING
RESEARCH

有效教学研究

“351”学习体系

很多学生并不清楚自己为什么学、学什么、怎样学
“教会学生学习”已成为当今学校流行的口号



中国出版集团公司
现代教育出版社



有效教学研究

“351”学习体系

许斐 / 主编



中国出版集团公司
现代教育出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

有效教学研究：“351”学习体系 / 许斐主编. —
北京：现代教育出版社，2017.1
ISBN 978-7-5106-4905-9

I. ①有… II. ①许… III. ①教学研究 IV.
① G420

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 017015 号

有效教学研究

——“351”学习体系

主 编	许 斐
责任编辑	魏 星
封面设计	敬德永业
出版发行	现代教育出版社
地 址	北京市朝阳区安华里 504 号 E 座
邮政编码	100011
电 话	(010) 64251036
传 真	(010) 64251256
印 刷	涿州市鸿蒙石油物探印刷有限公司
开 本	710mm × 1000mm 1/16
印 张	14
字 数	300 千字
版 次	2017 年 7 月第 1 版
印 次	2017 年 7 月第 1 次印刷
书 号	ISBN 978-7-5106-4905-9
定 价	36.00 元

* 版权所有 翻印必究 *

编 委 会

主编：许 斐

编委：蔡丽花 滕美丽 刘 蕾 马海燕

曲晖晶 潘 红 李 艳 姜 华

苗玉平 杨颖姝 王晓燕

前 言

高中阶段是学生心理、生理逐渐成熟，走向独立生活的过渡时期。认知、情绪情感、意志行为三方面的进一步发展，为高中生的学习过程奠定了良好的心理基础。他们在自主学习方面出现了长足的进步，但由于他们的心理发展并未完全成熟，在实际的学习过程中难免存在一定的问题。例如，虽然高中生的自我意识有所提高，但他们往往对自己做出过高或过低的评价，一些同学还不能根据自身的实际情况制订合适的学习目标和学习计划；认知水平的提高使他们对自身的学习情况有了一定的了解，但却不能很好地根据学习结果对学习行为做出相应的调整。当学习情境发生变化时，他们往往显得无所适从；高中生注意力的稳定性和集中性有了很好的发展，但在听课过程中，在注意分配上他们常常捉襟见肘；他们的情绪体验深刻且强烈，每当遇到诸如成绩下滑、受到老师批评等问题时，无法尽快调整自己的消极情绪，导致学习效率低下；他们在学习中的主动性有所提高，但在执行自己制订的学习计划时，往往半途而废；面对自主学习时间，不能做出合理的规划，造成时间的浪费……总之，在实际教学中，我们发现，包括优等生和特优生在内，很多学生“不会学习”，或者说他们缺乏对自己学习流程系统的反馈和指导。鉴于以上考虑，经过近三年的研究和实践，我们的“351”学习体系应运而生，作为有效课堂教学的载体，希望能给广大的一线教师提供一些建议和帮助。

在学生诸多学习行为中，预习、听课、作业贯穿了学生学习生涯始终，并成为最终影响其学习效果的决定性因素。该体系把自主预习、高效听课、科学作业作为学习体系的主体框架，在对学生加强指导的同时要求学生在学习中对学习过程、学习方法做出监控、反馈和调节，并在学习活动后，对



学习结果进行自我检验、总结、评价和补救，从而最大限度地提高学习效率。在构建学习体系支撑部分时，我们就一直在思考，要想使学习过程三环节——预习、听课、作业最大限度地发挥作用，必须注重对学生学习能力和学习品质的培养，给学生以学习方向的引领。一系列心理与学法课程的开设对学习体系主体部分起到了很好的补充和完善作用，使整个体系更加趋于合理，更有成效。而在学习体系载体部分中，各学科也加强了对学习方法的渗透和指导。总之，“351”学习体系的三个组成部分不是孤立存在的，而是相互依存、相互促进，协调发展的。通过帮助学生明确学习目标、培养学习习惯、优化学习方法，进而促进学生学习能力的提高、学习品质的改善。这种体系不仅是一种外显的操作程序与步骤，也可以成为内化在学生心中的内隐的规则系统。

在“351”学习体系整体框架中，既包括对学生学习流程的监控、学习能力的培养，还包括各学科学习方法的指导。体系庞大，分支多，如果没有全体教师的积极参与，很难进行有效地实施。在构建的初期，一群理念先进、教学经验丰富、踏实肯干的中青年教师组成“351”团队，在两个多月的时间里，开发出了10多万字的各种课程和学法的指导材料，为后期“351”学习体系的有效实施奠定了基础。

在具体学习体系推行的过程中，我们也是分工明确，全体参与。其中，主体框架部分学习过程监控“三步五环一评价”的推动主要由班主任老师通过主题班会的形式对学生进行指导，学生根据开发的学习量规设定层级目标，通过自我监控、自我反馈提高学习过程三环节的有效性。而以学习素养提升“三能力五品质一规划”支撑部分则是通过开设《心理与学法》课程进行实施。在每一部分的课程实施方案中，对实施目的、形式、课时以及具体的课时内容都进行了详细的说明。在课程的具体实施过程中，我们采用实验班和对照班相对比的形式，同时对每个班级进行了前测和后测，对数据进行全面分析，力求整个研究过程科学有实效。载体部分的学科方法指导“三习惯五方法一素养”，则主要通过学科教师在学科教学中渗透相关的内容。这样通过全员参与、学科联动的方式，学习体系的各项内容得以有效实施，实施后的效果也逐渐显现出来。

由于是初次的尝试和探索，“351”学习体系实施以来，我们经常召开阶

段团队会议，及时发现实施中的问题，并不断地修正和完善。研讨会议上，我们就实施过程中一些好的做法和困惑进行了交流，最后达成共识：学习体系的构建一定要服务于“教”和“学”，应根据教学的实际及时调整“351”学习体系框架之下的具体的课程安排。例如，模块考试刚刚结束，一些同学不能正确地面对考试的结果，情绪低落，此时开设《考试让我欢喜让我忧》课程，帮助学生调整情绪状态；期末大规模复习的时候，举行思维导图大赛，对知识进行总结和梳理，既帮助学生巩固加深记忆，又能适度减轻学生的学习压力。在经过一段时间的学习策略和学习方法训练课程之后，我们把对学生前测后测得出的数据进行对比分析，发现以上课程对中上游的学生适用度更大。如何让中下游的学生也得到一定程度的启示，我们团队经过反复研究，又专门邀请了学法指导专家开设心理学法讲座，从而促进全体学生的共同发展。

为了配合“351”学习体系的顺利实施，我们还开发了《心理与学法》校本课程。该课程共计23课时，分别涉及高中阶段学生易出现心理困惑的四个方面：学习问题、人际交往问题、适应环境问题、自我意识问题等。它既可以作为教师上课的参考教材，又可以作为学生的自学手册，对学生心理起到自我保健作用。

本书摒弃了一些司空见惯的理论阐述，而是从“实战”出发，从具体的做法入手，具有很强的实践性和操作性，恭请广大同仁和读者朋友批评指正！

许 斐

2017年1月

目 录

CONTENTS

第一部分 “351” 学习体系解读	1
第二部分 “351” 学习体系实效分析	7
【“351” 学习体系——主体部分】	11
“351” 自主预习指导	11
“351” 高效听课指导	15
“351” 科学作业指导	21
“351” 学习过程的评价	27
【“351” 学习体系——支撑部分】	37
时间管理训练课程	37
创造力提升课程	57
记忆力训练课程	82
高中生职业生涯规划课程	100
【“351” 学习体系——载体部分】	123
“351” 语文学习方法指导	123
“351” 数学学习方法指导	136
“351” 英语学习方法指导	144



“351” 物理学习方法指导	154
“351” 化学学习方法指导	163
“351” 生物学习方法指导	173
“351” 政治学习方法指导	183
“351” 历史学习方法指导	194
“351” 地理学习方法指导	202

第一部分 “351” 学习体系解读

一、“351” 学习体系构建背景

长期以来，在我们的教学中，存在这样的误区，我们大多数的教师和家长习惯于把考试成绩作为衡量“优生”和“差生”的标准，认为他们的差距就在于知识方面，所以面对这样的学生采取的措施就是缺什么、补什么，课上课下加大监管力度，周末鼓励学生参加各种课外辅导班、补习班。教师累、家长累、学生更累。但多年的实践证明效果并不好，短时间内或许对一部分学生能起到一定的效果，成绩也有所提升，但真正有长足进步的少之又少。一些学生反而更加厌恶学习，甚至对学习产生恐惧心理。要想从根本上解决这些学习困难的问题，我们必须从他们学习困难的原因进行分析，对他们来说，主要是缺少学习动力，学习态度不端正，不具备相应的学习能力，即很多学生并不清楚自己“为什么学”“学什么”“怎样学”。其实不仅仅对于学困生，对于大多数学生来讲，都需要帮助他们提升学习能力。一些教育家都预言：未来的文盲将不是目不识丁的人，而是那些没有掌握学习方法、不会学习的人。“教会学生学习”已成为当今世界流行的口号。

近几年，很多中小学对学生进行学法方面的指导，开展学习方法的教学，取得了一定的成果，但也存在着不少问题：将学会学习简单地等同于掌握学习方法，更多地从教师角度出发来谈学习，忽略了对学生学习过程的监控能力培养；忽略了对学生非智力因素的开发和潜能的挖掘等。要使学生真正地学会学习，就要以学生心理发展特点为出发点，再结合元认知理论的研究成果，把对学生学习方法的探索提高到一个新的研究水平，因此，“351 学



习体系”应运而生。该学习体系的重要落脚点，在于引导学生在学习活动之前，根据自身情况设置学习目标，制订学习计划，为学习做好充分的准备；在学习过程中，对学习进展、学习方法做出自我监控、自我反馈、自我调节；在学习活动后，对学习结果进行自我检查、自我总结、自我评价和自我补救。各个环节紧紧相扣，给学生的学习过程提供了一个可操作、可评价的范本。同时，在此过程中，还注意学生学习方法的培养和良好学习习惯的养成，开发学生的非智力因素，挖掘他们的潜能，最大可能地调动学生学习的积极性和主动性。

二、“351”学习体系概述

所谓“351”学习体系，就是围绕自主预习、高效听课和科学作业三流程，以学习过程监控“三步五环一评价”为主体，以学习素养提升“三能力五品质一规划”为支撑，以学科方法指导“三习惯五方法一素养”为载体的学习体系。其中，元认知贯穿于该学习体系的各方面——以一定的元认知知识为手段，在学习的各个阶段产生有关元认知的体验，同时帮助学生对自己的学习过程进行监控、调节和评价。

（一）主体部分：学习过程监控的“三步五环一评价”

三步，指围绕三大学习流程的三个步骤“学习前准备—学习目标设定—学习过程设计”；五环，体现的是学习过程的五个环节；一评价，指监测学习过程和效果的评价体系。

图解：



图 1-1 “351”学习体系图

1. 三步

(1) 学习前准备：根据预习、听课、作业的不同定位，做好学习前的各项准备工作，如知识上的准备、心理上的准备、环境准备等。乍一看这像是浪费时间，用做准备的时间来投入学习不更好吗？直接开始学习不更好吗？其实，做了充分的学习前的各项准备工作，往往会收到事半功倍的效果。做好学习前的准备是高效学习的前提。

(2) 学习目标设定：学习目标是“学习中学习者预期达到的学习结果和标准”。学习目标具有导向、启动、激励、凝聚、调控、制约等心理作用。预习、听课、作业、明确学习目标、设定对学生学习活动合理紧凑的安排，对学生学业成绩的提高都会产生积极的影响。

(3) 学习过程设计：学习过程是一个由课前预习、课堂落实、课后作业三大环节组成的前后相继、环环相扣的完整链条，也就是说，缺乏任何一个环节都会直接影响到学生的学习效果。每一个学习过程中五个环节的设计，旨在引导学生形成良好的学习行为习惯，学会学习，学会观察，学会倾听，学会思考，从而最大程度地提高学生学习效率。

2. 五环

五环指三大学习流程分别对应五个环节的指导。

表 1-1 三大学习流程五个环节点

学习过程	环 节
自主预习	初步标注—初步认识—初步质疑—初步建构—初步应用
高效听课	认真倾听—思考质疑—积极参与—宏观建构—情感提升
科学作业	简单作业—认真作业—自查作业—效率作业—发展作业

3. 一评价

一评价指监测学习过程和效果的评价体系建构。高效的学习要求学生在 学习中，对学习过程、学习方法做出监控、反馈和调节，并在学习活动后对学习结果进行自我检验、总结、评价和补救。预习、听课、作业学习过程评价量规，能够促进学生对任务目标的理解，使学生明确学习过程中需要注意的细节，并把正在进行的学习活动作为意识对象，不断对其进行积极自觉的计划、检查、评价、调整，以减少学习活动的盲目性、冲动性、不合理性，



从而提高学习效率和学习成功的可能性。

(二) 支撑部分：学习素养提升的“三能力五品质一规划”

1. 三能力

所谓学习能力，是指个体所具有的能够引起行为或思维方面比较持久变化的内在素质，必须通过一定的学习实践才能形成和发展。学习能力是多方面的，它包括注意力、观察力、思考力、应用力、记忆力、想象力、创造力等。它们直接参与学习活动，是提高学习效率和取得好成绩的必要条件。通过记忆力、创造力以及时间管理能力三个课程体系的开发与实施，进一步培养学生良好的学习品质，进而提升学习过程的有效性。

2. 五品质

学习品质是指个体参与学习活动的心理特征的总和。主要是指非智力因素，如学习动机、态度、习惯、方法、意志等，通过影响智力活动进而影响学习的过程和结果，它是学习活动的动力调节系统。良好的学习品质能保证学生学业水平的提高和学习能力的发展，会使人受益终生。

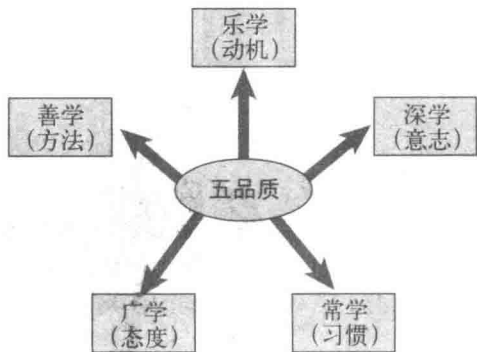


图 1-2 五品质图

3. 一规划

高中生只有先正确地认识自己的学习习惯、学习能力和个性特点，并正确认识学科的特点，认识到自己的思维特点，了解自身的学习兴趣及爱好，认识到自己同他人在认知方面以及其他方面存在的种种差异，认识到自己在学习中的优势与劣势，才有可能自主地确立适当的学习目标、制订有效的学习计划、选择合适的学习方法，顺利完成学习行为。高中生职业生涯规划指导课的开设正是满足学生这一方面的需求，为学生的可持续发展提供有力保障。

(三) 载体部分：学科方法指导“三习惯五方法一素养”

学习方法指导是指教师通过一定的途径使学生掌握科学的学习方法，并灵活运用于学习之中，逐步形成较强的自学能力。学法指导是培养学生的学习能力的核心因素。法国数学家笛卡尔说过：“具有价值的知识是关于方法的

知识。”学生掌握好的学习方法将会极大地调动学生学习的积极性和主动性，提高学习效率，从而收到好的学习效果。

表 1-2 三习惯五方法一素养表

学科	三习惯	五方法	一素养
语文	记的习惯 读的习惯 写的习惯	巧记录 巧记忆 巧学文言文 巧用课本 巧观察勤思考	学科基本素养是 学生或学者在本 学科内所具备的 基本专业素质， 这些素质是通过 长时间的专业训 练所形成的专业 思维，通过这种 思维促成基础知 识的积累，增加 基本专业技能， 形成专业基本经 验，从而实现某 门具体学科所要 达到的基本目标。 包括学科基础知 识、基本技能、 基本经验、基本 品质、基本态度 等几个方面
数学	培养数学思维习惯 建立改错本习惯 勤提问习惯	配方法 数形结合法 分类讨论法 待定系数法 换元法	
英语	听的习惯 说的习惯 积累的习惯	背单词见缝插针 读文章利用语境 听、读材料培养语感 记句型创造得体美 学语法借助理科思维	
物理	善于观察的习惯 勤于思考的习惯 乐于动手的习惯	借助作图明题意 归类学习清思路 个性纠错提效率 隐含条件助审题 “物理方法”高境界	
化学	规范使用化学用语的习惯 归纳总结的习惯 多思多问的习惯	观察实验法 比较分析法 巩固复习法 主线串联法 规范答题法	
生物	观察的习惯 联系的习惯 绘图的习惯	列表比较法 串联知识法 寻找规律法 先记后思法 准确解法	

续表

学科	三习惯	五方法	一素养
政治	关注时政的习惯 主动参与的习惯 辩证思维的习惯	体系学习法 联系实际法 结网复习法 有意记忆法 效率答题法	
历史	阅读历史教材的习惯 “听”“思”“记”听课习惯 及时反思、整理习惯	对教材知识自我整理的方法 提高历史记忆的效果的方法 简化概括历史知识的方法 “一审二读三链接四答”的答题方法 隐形知识学习方法	
地理	养成运用地图的习惯 养成实际应用的习惯 养成先思后记的习惯	读图分析法 地理记忆法 纵横分析法 归纳总结法 规范答题法	

第二部分 “351” 学习体系实效分析

“351”学习体系的构建实施既符合高中生的心理发展水平，又结合了元认知的相关理论，把对学生学习方法的探索提高到了一个新的高度。实施近三年来，取得了显著的效果。下面主要从数据分析、学生分享、教师评价、取得成果四个方面进行分析。

一、数据分析

伴随着“351”课程体系的实施，为了考查该体系的有效性，我们以高二学生为研究对象，做了多次问卷调查。

首先，我们开设了有关学习策略和学习方法的教学，包括自主预习指导、高效听课指导、科学作业指导，其中，也渗透了认知策略、元认知策略和资源管理策略的方法指导。在严格控制额外变量的情况下，自编调查问卷，对该课程实施的有效性进行测量。

从总体上来看，通过前测与后测的对比，后测中各维度得分均高于前测得分，尤其表现在干预后，高二学生在元认知策略、资源管理策略、学习态度、上课听课、课后作业几个维度上，后测得分显著高于前测得分。具体分析来看，干预后，高二学生在小组合作参与度、学习迁移、制订学习计划方面，后测得分也显著高于前测得分。从人口统计学角度来看，女生在认知策略、元认知策略、资源管理策略、上课听课、课后作业等方面均高于男生；文科班在认知策略、元认知策略、资源管理策略、上课听课、课后作业等方面均高于理科班；上游、中游学生提升幅度最大。综上所述，我们针对



“351”学习体系的主体部分开发的学习策略与学习方法的教学取得了一定的成果，通过分析也证实了该训练课程对高中生有一定的适用性和实效性。但是，我们在看到成绩的同时，也认识到了不足之处：高二学生在课前预习方面提升幅度不大，中下游同学提升幅度较小。因此，在以后的课程中，我们将在课前预习方面对学生进行重点培训；针对中下游同学的实际情况，对他们进行更有针对性的指导。

其次，针对高中生时间管理能力薄弱、零碎时间利用率低、不善于制订学习计划、学习效率低下等问题，开设时间管理训练课程对其时间管理能力进行干预。经过7次的干预之后，再对实验班和对照班进行后测，对比两次测验结果，我们得出以下结论：（1）干预后，实验班在时间监控观上的得分显著高于对照班。（2）实验班在干预后，在时间监控观上的得分高于干预前得分，在时间效能感的子维度——时间管理行为效能上，干预后得分高于干预前得分。（3）时间管理倾向训练方案对于提高学生的时间管理技能是有效的，尤其在提高高二学生的时间监控观方面是有效的。

同时，为了帮助高中生了解自己的兴趣、爱好，增强自我意识，为未来提前做好准备，我们还开设了《高中生职业生涯规划》课程，并对其做了相关的问卷调查。采用了由林香君（1992）编制，后经陈金定（1987）修订的《生涯决定量表》，该问卷包括自我概念、自我信心、目标修订与达成、选择与矛盾四个分量表，共26道题，量表采用五点计分制，从“非常符合”5分到“非常不符合”1分，得分越高，说明生涯定向程度越低。该量表的内部一致性系数为0.960，具有较好的信度。经过5次课程干预后，学生在四个维度上得分显著高于干预前得分；高中生职业生涯规划课程在帮助高中生明确人生目标、增强自信、正视自我等方面是有效且实用的。

二、学生分享

在整个学习体系构建实施的过程中，我们要求学生通过不同的形式记录自己学习过程中的心得体会，审视自己的变化与成长。下面是学生们的体验和感悟的部分摘抄。

【学生1】这学期在一些课程上我学到非常实用的学习方法，有一些方法