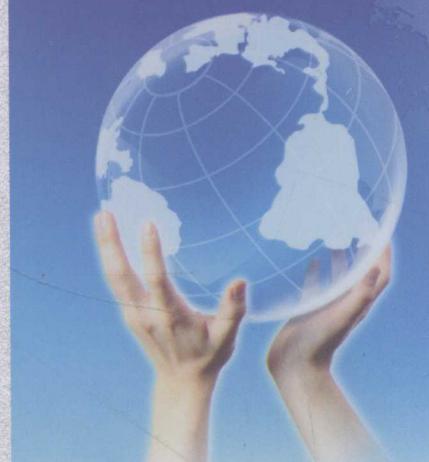


学者书屋系列

论学习力

学生学习力理论与实践研究

叶瑞祥 鲁澄南
徐志生 柯炳嘉
主编



责任编辑/许春节
封面设计/周雄辉

ISBN 978-7-81073-823-1



9 787810 738231 >

定价:55.00元

论 学 习 力

——学生学习力理论与实践研究

叶瑞祥 鲁澄南
徐志生 柯炳嘉

主编



梅州剑英图书馆 0328851



哈尔滨工程大学出版社

内 容 简 介

本书是中国高等教育学会学习科学研究会“十一五”规划课题“学生学习力理论与实践研究”的研究成果。全书围绕如何培养、提升中小学生学习力这条主线，分五个部分进行论述，依次是：认识篇、策略篇、课程篇、实践篇和个案篇。前两篇着重从理论层面探讨，后三篇则强调实验实践探究。理论与实践相结合，具有科学性、创新性和可操作性。既反映了当代学习科学研究的新成果，又反映了当前课程改革的新尝试。

图书在版编目 (CIP) 数据

论学习力：学生学习力理论与实践研究 / 叶瑞祥等主编. —哈尔滨：哈尔滨工程大学出版社，2011.12

ISBN 978-7-81073-823-1

I. ①论… II. ①叶… III. ①学生-学习能力-研究 IV. ①G442

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 282161 号

策划编辑：许春节 责任编辑：许春节 封面设计：周雄辉

出版发行：哈尔滨工程大学出版社

经 销：广州科信图书发行有限公司

地 址：广州石牌华南师范大学高校教师村 EF 座 2 楼

邮政编码：510631

销售热线：020—85217303 85214646

印 刷：广州市诚誉彩印有限公司

开 本：787 mm×1092 mm 1/16

印 张：29.25

字 数：570 千字

版 次：2011 年 12 月第 1 版

印 次：2011 年 12 月第 1 次印刷

定 价：55.00 元

<http://press.hrbeu.edu.cn>

E-mail: heupress@hrbeu.edu.cn

如发现因印刷质量问题影响阅读，请与承印厂联系调换。

编 委 会

主任：叶瑞祥 鲁澄南

副主任：徐志生 柯炳嘉 吴华钿 陈 润 林和龙 许佩卿

委员：(排名不分先后)

黄远源 李伟雄 李瑶珊 许隆鑫 翁志泓 陈海龙

赵端鑫 林少珍 黄汉辉 郑贵和 肖彤芝 冯玉銮

翁文菁 陈德华 方应龙 卢岱玲 陈汉湘 刘增花

刘 剑 方卫玲 谢钰洁 林国平 陈 虹 庄瑞胜

刘界书 唐丽云 吴育姗 李 健

主编：叶瑞祥 鲁澄南 徐志生 柯炳嘉

随着社会的不断发展，教育观念也发生了很大的变化。《新编初中数学》是根据新的教学大纲、新的教学方法、新的教学思想、新的教学手段而编写的一本全新的教材。它体现了素质教育的思想，突出了“以人为本”的理念，是培养学生综合素质的精品。本书由叶瑞祥、鲁澄南、徐志生、柯炳嘉、吴华钿、陈润、林和龙、许佩卿、黄远源、李伟雄、李瑶珊、许隆鑫、翁志泓、陈海龙、赵端鑫、林少珍、黄汉辉、郑贵和、肖彤芝、冯玉銮、翁文菁、陈德华、方应龙、卢岱玲、陈汉湘、刘增花、刘剑、方卫玲、谢钰洁、林国平、陈虹、庄瑞胜、刘界书、唐丽云、吴育姗、李健等共同编著。全书由叶瑞祥、鲁澄南、徐志生、柯炳嘉、吴华钿、陈润、林和龙、许佩卿、黄远源、李伟雄、李瑶珊、许隆鑫、翁志泓、陈海龙、赵端鑫、林少珍、黄汉辉、郑贵和、肖彤芝、冯玉銮、翁文菁、陈德华、方应龙、卢岱玲、陈汉湘、刘增花、刘剑、方卫玲、谢钰洁、林国平、陈虹、庄瑞胜、刘界书、唐丽云、吴育姗、李健等共同编著。

编写组经过精心的组织、对学习、落实、陶冶中学生的数学情感和掌握知识的要领、培养能力、发展智力的精神、全面地培养学生，将人本教育落到实处，促进教育改革，促进学生全面发展，将产生良好的影响和深远的作用。

课题研究成员包括以及感谢相关单位：首先感谢吴惠君同志和学校的领导和老师们的大力支持和密切配合，其次感谢温州市玉环县和路桥市教育局教育局领导和老师的大力支持，感谢培英学校王培英校长及校内相关部门的鼎力支持和帮助以及各个方面的积极配合，最后，对出版社的有关编辑的精心策划，在此一并表示谢意。

由于我们水平有限，加之时间所限，书中疏漏有所难免，敬请读者批评指正。

编者的话

为了更好地总结和推广中国高等教育学会学习科学研究会“十一五”规划课题“学生学习力理论与实践研究”的研究成果，经总课题组与相关实验学校领导研究，决定成立编委会，将课题研究成果结集出版，并命名为《论学习力——学生学习力理论与实践研究》。

本书由“一条主线”和“五个部分”组成。“一条主线”是以学习力新内涵为主线，着重研究培养中小学生学习力的理论与实践问题。“五个部分”，即第一部分认识篇，着重阐明学习力的新内涵、要素、作用、理论基础与当前中小学生学习力的现状和原因。第二部分策略篇，着重研究培养中小学生学习力的策略，包括树立新的教育理念、开拓新的培养途径、创新课堂教学类型、创新学生学习形式、构建新的评价体系和提升教师学习力等问题。第三部分课程篇，着重研究在中小学校不同课程中培养学生学习力的策略，包括认识、途径和方式等。第四部分实践篇，着重总结中小学校不同课程培养学生学习力的具体经验、做法和体会等。第五部分个案篇，着重推介广东省汕头市金平区和潮州市湘桥区各实验学校培养提高学生学习力的个案。第一、二部分是基础理论部分，属于理论层面的范畴。第三、四、五部分是应用部分，属于具体操作层面的范畴。本书既有理论研究，又有具体经验，还有案例引路，具有科学性、实践性、创新性和可操作性；既能反映当代学习科学研究的新成果，又能反映当前课程改革的新尝试。本书由教育理论工作者、教育实践工作者和教育管理工作者“三结合”共同编写而成，是集体智慧的结晶。全书由叶瑞祥（中国高等教育学会学习科学研究会原副会长、学术顾问）、鲁澄南（学会常务理事、学术委员会副主任）、徐志生（学会理事）、柯炳嘉（学会理事）任主编，负责统稿、审定工作。

我们相信，本书的出版，对学习、落实《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010—2020年）》的精神，全面推进素质教育，深入课程教学改革，提高教育教学质量，促进学生全面发展，将产生良好的影响和积极的作用。

课题研究成果得以及时地编辑出版，首先要感谢相关实验学校的领导和老师付出的辛勤劳动和密切配合；其次要感谢汕头市金平区和潮州市湘桥区教育局领导的大力支持；还要感谢承办主编组统稿会议的潮州市湘桥区城基中学在各个方面的友好支持；最后，对出版社相关编辑的精心策划，在此一并表示谢意。

由于我们水平有限，加之统稿时间仓促，书中错漏在所难免，谨请读者批评指正。

编者

2011年10月

第二编 学习力研究

目 录

第一编 认识篇

第一章 学习力的内涵与要素 (2)

一、学习力的内涵 (2)

二、学习力的要素 (3)

三、学习力的特点 (5)

第二章 学习力的作用 (8)

一、学习力在建设学习型社会中起推动作用 (8)

二、学习力在建设创新型国家中起积极作用 (9)

三、学习力在促进人的全面发展中起基础作用 (10)

四、学习力在教育改革中起重要作用 (11)

五、学习力在提高人的学习效果中起直接作用 (11)

六、学习力的研究在学习科学建设中起发展作用 (13)

第三章 学习力的理论基础 (15)

一、脑科学与学习力 (15)

二、心理学与学习力 (16)

三、人才学与学习力 (23)

四、教育学与学习力 (24)

第四章 学生学习力的现状和原因分析 (27)

一、调查的方法 (28)

二、调查的结果和分析 (28)

三、总结 (33)

附：学生学习力现状调查问卷 (34)

第二编 策略篇

第五章 树立新的教育理念	（40）
一、树立新的人才观	（40）
二、树立新的质量观	（41）
三、树立新的教学观	（42）
四、树立新的学生观	（43）
五、树立新的学习观	（44）
第六章 开拓新的培养途径	（45）
一、设置学习力训练课	（45）
二、学科教学渗透学习力训练	（48）
三、开展学习力课外活动	（52）
四、参加社会实践	（54）
五、开设学习力信息课	（56）
第七章 创新课堂教学类型	（57）
一、挖掘课堂内涵，构建新的课型	（57）
二、提升学习力的主要课型	（59）
第八章 创新学生学习形式	（77）
一、学案的内涵及其作用	（77）
二、学案的编制	（80）
三、学案的实施	（81）
第九章 构建新的评价体系	（83）
一、学习力的课堂观察	（84）
二、学习力课堂观察评价的策略依据	（85）
三、学习力课堂观察评价的整合及特性	（87）
四、学习力课堂观察评价的设计和操作	（88）
五、学习力课堂观察评价的案例分析	（91）
第十章 提升教师的学习力	（96）
一、教师学习力的内涵	（96）
二、提升教师学习力的意义	（97）
三、教师学习力的现状及其原因	（99）
四、提升教师学习力的途径	（104）
附：教师学习力情况问卷调查	（110）

第三编 课程篇

第十一章 提升中学生语文课程学习力的策略	(114)
一、对语文学科学习力及其策略的认识	(114)
二、语文学科提升学生学习力的策略	(116)
三、语文学科提升学生学习力的方法、途径	(122)
四、语文学科提升学生学习力还必须解决的问题	(124)
第十二章 提升中学生数学课程学习力的策略	(127)
一、对数学学科学习力及其策略的认识	(127)
二、校本习题有效性策略	(130)
三、通过校本习题提升学生数学学习力的方法、途径	(132)
四、运用校本习题提升学生数学学习力取得的成果和必须解决 的问题	(137)
第十三章 提升中学生英语课程学习力的策略	(140)
一、对英语学科学习力及其策略的认识	(140)
二、英语学科提升学生学习力的策略	(142)
三、英语学科提升学生学习力的方法、途径	(144)
四、英语学科提升学生学习力还必须解决的问题	(147)
第十四章 提升中学生政治课程学习力的策略	(150)
一、对政治学科学习力及其策略的认识	(150)
二、政治学科提升学生学习力的策略	(152)
三、政治学科提升学生学习力的方法、途径	(157)
四、政治学科提升学生学习力还必须解决的问题	(161)
第十五章 提升中学生物理课程学习力的策略	(164)
一、对中学生物理学习力的认识	(164)
二、提升学生学习力的策略	(165)
三、提升中学生物理学习力的方法和途径	(170)
四、提升中学生物理学习力还必须解决的问题	(174)
第十六章 提升中学生化学课程学习力的策略	(175)
一、对化学学科学习力及其策略的认识	(175)
二、化学学科提升学生学习力的策略	(178)
三、化学学科提升学生学习力的方法、途径	(183)

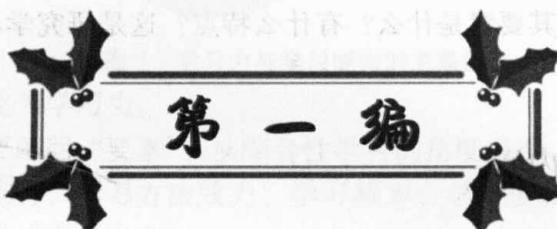
四、化学学科提升学生学习力还必须解决的问题	(188)
第十七章 提升中学生生物课程学习力的策略	(190)
一、对生物学科学习力及其策略的认识	(190)
二、生物学科提升学生学习力的策略	(191)
三、生物学科提升学生学习力的方法、途径	(192)
四、生物学科对生物学科学习力策略研究及运用的反思	(199)
第十八章 提升中学生地理课程学习力的策略	(200)
一、对地理学科学习力及其策略的认识	(200)
二、地理学科提升学生学习力的策略	(201)
三、地理学科提升学生学习力的方法、途径	(204)
四、地理学科提升学生学习力还必须解决的问题	(208)
第十九章 提升中学生音乐课程学习力的策略	(209)
一、对音乐学科学习力及其策略的认识	(209)
二、音乐学科提升学生学习力的策略	(212)
三、音乐学科提升学生学习力的方法、途径	(215)
四、音乐学科提升学生学习力还必须解决的问题	(218)
第二十章 提升小学生语文课程学习力的策略	(221)
一、学习共同体策略	(221)
二、教学设计策略	(224)
三、问题情趣策略	(226)
四、多元智能开发策略	(228)
五、学习定向策略	(230)
六、学习反思策略	(231)
七、学习自我调节策略	(232)
八、学习的情商培养策略	(234)
九、学习的元认知策略	(235)
第二十一章 提升小学生数学课程学习力的策略	(238)
一、对数学学科学习力及其重要性的认识	(238)
二、小学生数学学科学习力的策略运用	(238)
三、提升学生学习力策略运用的反思	(250)
第二十二章 提升小学生英语课程学习力的策略	(252)
一、对英语学科学习力及其策略的认识	(252)
二、英语学科提升学生学习力的策略	(253)

三、英语学科提升学生学习力的方法、途径	(265)
四、英语学科提升学生学习力还必须解决的问题	(267)
第二十三章 提升小学生品德与生活（社会）课程学习力的策略	(269)
一、对品德与生活（社会）学科学习力及其策略的认识	(269)
二、品德与生活（社会）学科培养学生学习力的策略	(272)
三、品德与生活（社会）学科学习力策略研究及运用的反思	(280)
第二十四章 提升小学生信息技术课程学习力的策略	(287)
一、对信息技术学科学习力及其策略的认识	(287)
二、信息技术学科提升学生学习力的策略	(288)
三、信息技术学科提升学生学习力的方法、途径	(291)
四、信息技术学科提升学生学习力有待解决的问题及解决对策	(295)
第二十五章 提升小学生美术课程学习力的策略	(297)
一、学习动力——情境激趣	(297)
二、学习创新活力——培育创新	(299)
三、学习潜力——营造环境	(301)
第二十六章 提升小学生音乐课程学习力的策略	(303)
一、对音乐学科学习力及其策略的认识	(303)
二、音乐学科教学中提升学生学习力的策略	(304)
三、音乐学科提升学生学习力的方法、途径	(308)
四、音乐学科提升学生学习力还必须解决的问题	(313)

第四编 实践篇

提升中学语文学习力的几点做法	(318)
培养小学生语文学习力的做法	(321)
通过开展语文综合实践活动，有效提升学生的学习力	(330)
提升高中生数学学习力的探讨与尝试	(335)
增强初中生数学学习动力策略	(339)
培养小学生英语学习力的实践与体会	(346)
增强教学策略研究，提高英语学习力	(352)
实施多样化课堂教学模式，增强学生生物科的学习力	(358)
创新地图教学，提升中学生地理学科学习力	(362)
提高高中学生化学课程学习力的做法	(367)

①⑥ 提高农村初中思想政治课学习力的方法	(379)
⑦⑦ 提高小学生品德课程学习力的做法	(382)
⑧⑧ 在体育教学中培养学生的学习力	(393)
⑨⑨ 借助课堂作业的多种评价方式以提高专业学习能力	(396)
⑩⑩ “乘方”教学设计	(398)
⑪⑪ 《声声慢》教案	(403)
⑫⑫ 《散步》教学设计	(412)
⑬⑬ 《将相和》教学设计	(415)
第五编 个案篇	
⑭⑭ 用情感力量提升学困生的英语学习力	(422)
⑮⑮ 循循善诱，关注学生点滴进步	(425)
⑯⑯ 培养学生学习兴趣，让热情动起来	(428)
⑰⑰ 浅谈互动合作能力的培养在思想品德教学中的作用	(430)
⑱⑱ 拨亮心中的火光，导明前进的方向	(431)
⑲⑲ ——学困生学习力提升案例	(432)
⑳⑳ 浅谈数学学习兴趣的培养	(435)
㉑㉑ 用讨论去提升学生的学习兴趣	(437)
㉒㉒ 用关爱滋润嫩芽	(438)
㉓㉓ ——提高学困生学习力案例	(439)
㉔㉔ 激励让美丽的神话上演	(442)
㉕㉕ 初中物理合作学习教学案例	(444)
㉖㉖ 无真何有美?	(446)
㉗㉗ ——加强情感体验，提高写作能力	(448)
附录一 关于下达中国高等教育学会学习科学研究所“十一五”规划 重点课题的通知	
⑳⑳ 附录二 中国教育学会学习科学研究所“十一五”规划重点课题“学生 学习力理论与实践研究”课题实验学校一览表	(453)
㉙㉙ 主要参考书目	(455)



认识篇

第一章 学习力的内涵与要素

什么是学习力？其要素是什么？有什么特点？这是研究学习力理论与实践必须明确的问题。

一、学习力的内涵

学习力起源于美国系统动力学创始人佛睿斯特在 1965 年提出的学习型组织思想。自学习力概念提出以来，国内外学者对其内涵的概括众说纷纭。国内学者的主要观点有：（1）潜能论，认为“学习力作为一种潜能，它蕴藏于人脑中”。（2）要素论，认为“学习力是由学习动力、学习态度、学习能力三个要素构成”。（3）总和论，认为“学习力是学习动力、学习毅力、学习能力和学习创新力的总和”。（4）生产力论，认为“学习力也是生产力，是创造一切物质和精神文明的源动力”。（5）信息论，认为“在信息化的今天，学习力则集中体现在快速处理信息和应用信息的能力上”。（6）资源论，认为“所谓学习力，就是把知识资源转化为知识资本，以获得和保持竞争优势的状态和过程的能力”。（7）能力论，认为“学习力狭义称学习能力”。（8）泛能力论，认为“学习能力近来人们把它拓宽为‘学习力’这一新概念”。（9）核心论，认为“学习力是知识经济时代的团体与个人的核心竞争力”。

综合各种观点，吸纳合理因素，我们认为，学习力是综合学习能力的简称，是综合性、应用性很强的重要课题。它是人的大脑所特有的一种潜能，是学习动力、学习能力、学习方法效力、学习毅力、学习创新活力和学习潜力等方面综合表现，是人发展的基本动力和重要标志。

如何理解这个概念？我们认为包括以下四个层次的含义：

第一层次，主要阐明“定位”。从学科研究的角度来看，学习力是综合性、应用性很强的重要研究课题，学习学、心理学、教育学、人才学、社会学、脑科学以及信息科学等学科，分别从不同角度对它作了许多有益的探索，它属于综合性学科范畴。在提法上则由狭义的单一的学习能力拓宽为广义的综合的学习能力，是综合学习能力的简称，是可持续发展的能力。学习力与学习能力的关系如图 1 所示。

第二层次，主要阐明“定义”。从本质上看，学习力是人的大脑所特有的一种潜能。这种潜能，可能被激发，也可能没被激发，研究它的目的在于激发人的学习潜

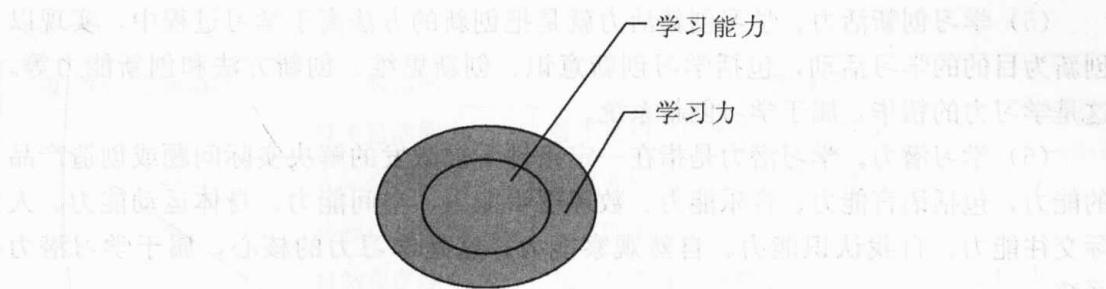


图 1 学习力与学习能力的关系图

能，把学习潜能转化为学习力。

第三层次，主要阐明“要素”。从综合性学科的角度出发，学习力的基本要素包括学习动力、学习能力、学习方法效力、学习毅力、学习创新活力和学习潜力，并以集中的、综合的形式表现出来。

第四层次，主要阐明“作用”。学习力在人的成长与发展中起着重要作用，它是团体与个体发展的基本动力，又是团体与个体学习水平的重要标志。

二、学习力的要素

学习力由哪些要素组成？不同学者分别提出了不同的观点，主要观点如下：第一，两要素论，认为学习力“既包括智力因素，又包括非智力因素”。第二，三要素论，认为“学习力包括学习动力、学习能力、学习毅力三个方面”。第三，四要素论，有的认为“学习力是学习动力、学习能力、学习毅力和学习创新力的总和，是人们获得知识、分享知识、使用知识和创造知识的能力”；有的认为“学习力，就是团体或个人的知识获得动力（学习动力）、知识获得能力（学习能力）、知识内化能力（知识吸收）、知识外化能力（知识运用）的总和”。根据学习力的内涵，结合近年来的实践研究，我们认为学习力的基本要素如下：

(1) 学习动力。学习动力是学习主体进行学习的原动力，包括学习目标、学习动机、学习兴趣等。这是学习力的方向，属于学习动力系统。

(2) 学习能力。学习能力是人们顺利完成某项学习任务的实际本领，包括基本学习能力、运用现代信息技术能力、分科学习能力等。这是学习力的基础，属于学习能力系统。

(3) 学习方法效力。学习方法是完成学习任务的重要手段。学习方法效力是指通过学习方法，提升学习效率的效度，包括基本学习方法、现代学习方法、分科学习方法等。这是增强学习力的条件，属于学习方法系统。

(4) 学习毅力。学习毅力是指人们所具有的学习意志品质，包括自觉学习毅力、自制学习毅力、坚持学习毅力等。这是增强学习力的保障，属于学习情意系统。

(5) 学习创新活力。学习创新活力就是把创新的方法寓于学习过程中，实现以创新为目的的学习活动，包括学习创新意识、创新思维、创新方法和创新能力等。这是学习力的精华，属于学习创新系统。

(6) 学习潜力。学习潜力是指在一定条件下被激发的解决实际问题或创造产品的能力，包括语言能力、音乐能力、数理逻辑能力、空间能力、身体运动能力、人际交往能力、自我认识能力、自然观察能力。这是学习力的核心，属于学习潜力系统。

为了深入理解学习力的要素，我们还可以进一步细化为下表（见表1）。

表1 学习力的要素

一级指标	二级指标	三级指标	指标说明
个人学习力	学习动力	学习目标	目标、目的、理想
		学习动机	内在动机、外在动机
		学习兴趣	直接兴趣、间接兴趣
	学习能力	基本学习能力	能有效掌握基本学习能力
		运用现代信息技术能力	能熟练运用计算机等现代信息技术
		分科学习能力	能掌握不同学科的学习能力
	学习方法 效力	基本学习方法	能科学地掌握基本学习方法
		现代学习方法	自主、探究、合作、体验、纲络、创新学习方法等
		分科学习方法	能掌握不同学科的学习方法
	学习 毅力	自觉学习毅力	能自觉地进行学习
		自制学习毅力	能自制地进行学习
		坚持学习毅力	能坚持地进行学习
	学习 创新 活力	学习创新意识	勇于探索、独立思考、开拓进取、标新立异等
		学习创新思维	新颖、独特、开拓、灵活、变通等
		学习创新方法	自主、问题、开放、案例、课题、迁移、组合、想象学习方法等
		学习创新能力	问题、联想、迁移、组合、变通、标新、独创、操作学习能力等
	学习 潜力	语言能力	有效地运用口头语言和书面语言的能力
		音乐能力	感知、欣赏和创作音乐的能力
		数理逻辑能力	有效地利用数学和逻辑推理的能力
		空间能力	准确感知视觉空间世界的能力

(续上表)

一级指标	二级指标	三级指标	指标说明
个人学习力	学习潜力	身体运动能力	善于运用身体来表达内心感受的能力
		人际交往能力	察觉并区别他人的情绪、意图、动机的能力
		自我认识能力	自省的能力
		自然观察能力	观察自然界的各种形态及其辨识、分类的能力

上表中六大要素是密切联系、不可分割的。其中，学习动力是方向，学习能力是基础，学习方法效力是条件，学习毅力是保障，学习创新活力是精华，学习潜力是核心、也是最终的目的。简而言之，学习力的要素就是“好学”、“能学”、“会学”、“恒学”、“创学”、“潜学”的综合组成与表现。

为了具体理解学习力的要素及其关系，我们可以把学习力的组成要素比喻为飞机的零部件：学习动力是飞机的发动机，是动力；学习能力是飞机机下的前后轮子，是基础；学习方法效力与学习毅力分别是机身左右的机翼，是条件、保障；学习潜力是飞机机身的发展潜力，是发展空间；创新学习活力为飞机机舱内部设施，是精华。飞机各个部件的有机结合，使飞机飞得更稳、更高、更远、更快、更安全。人的学习力的高低、强弱，主要取决于学习力诸要素有机协调、发展的结果。

三、学习力的特点

根据学习力的内涵与基本要素，吸收学习力的最新研究成果，我们认为，学习力具有如下主要特点：

(一) 主体性

主体性是指学习力应以人为主体，使人独立自主地得到发展。其根据如下：(1) 根据学习本质的论述。目前我国学习科学界普遍认同的“学习内化获得说”认为，“学习是学习主体与客体相互作用，经过内化而获得经验，并外化为行为变化的活动。”这些论述中特别强调“主体”与“内化”的作用。所谓主体，是指参加学习活动的主体，是指人的学习活动。按年龄分类，包括婴幼儿、儿童、少年、青年、成年、老年；按类型分类，包括个体、群体。所谓内化，是指学习主体对学习内容进行加工。人的学习就是通过大脑对学习内容或学习对象进行加工、消化、转化的过程，通过感知进行理解、巩固、应用的过程，也就是内化、建构、互动的过程。因此，人本身就是学习的主体，是学习的主人翁。(2) 根据学习功能的转变。学习科学最新研究成果认为，从学习活动与社会之间的关系看，“学习活动已从纯粹的‘适