

# 序言

## 一、大厦将倾

《柳叶刀-区域健康》2025 年发布报告指出，中国青少年精神障碍整体患病率达 19.3%，青少年抑郁症状检出率为 15%-25%；《2025 中国精神心理健康蓝皮书》进一步揭示，我国高中生的抑郁检出率达到 40%，初中生为 30%，小学生也有 10%。在这些数据的背后，是许多年轻生命正承受着心理困扰的现实。我们不禁要反思：当前的教育在孩子的成长过程中到底扮演着怎样的角色？

与此同时，人工智能的迅猛发展所推动一场深刻的技术革命，正在重塑各行各业乃至整个社会结构。从数据分析、内容生成到自动驾驶，人工智能在越来越多的领域展现出超越人类的“工具性”能力，并以前所未有的速度渗透至各种工作与生活场景中。

两股浪潮同时向基础教育这座大厦袭来——一方面是传统教育模式下触目惊心的青少年心理健康危机，另一方面是人工智能对传统教育模式的根本性碾压。工业时代特有的教育体系，某种程度上类似标准化生产流水线：学生按年龄划分，接受统一课程与考核，目标是将生命个体塑造为适应社会机器运转的“合格工具”。这种模式在过去的劳动效率导向下曾发

挥重要作用，却也带来同质化与可替代性的隐忧。当人工智能在知识处理与规则性任务上日益精进时，传统教育所强调的“就业竞争力”逻辑正在受到严峻挑战。

双重重压下的这座教育“大厦”已经岌岌可危——其重心应从“传授知识与技能以培养高效工具”转向“激发生命个体潜能与特质以成全完整的人”。在新的教育框架中，学生首先不再是分科训练下的标准化产物，而应该是具备共情利他、内心丰盈且具有深度差异性的个体生命。而支撑这种生命形态形成的底层核心能力，正是想象力。

共情利他的发生，依赖叙事性想象——利他的本质在于能够“想象”他人的感受与渴望，钻进另一颗灵魂去体认。如若没有想象，共情便沦为空洞的道德表演，而无法成为发自内心的感同身受；内心充盈的维系，则依赖超越性想象——当现实充满不确定与挫败时，想象构建起精神的庇护所，让人从平凡中品出诗意，从困境中望见转机。如果我们失去了想象的能力，就只能活在别人的眼光和标准里，永远没法看见自己成为自己；唯有想象才能击穿思维壁垒，让孩子从自身个性出发，组合出独属自我的认知路径，从而形成深度差异的个体生命形态。

因此，培养孩子想象力已不再是教育中可有可无的补充，而应该成为当前教育转向过程中至关重要的一环。如今许多孩子容易陷入焦虑，一个重要原因在于他们的生活世界被严重窄化——日常被学业、考试与排名填满，价值感过度绑定于成绩，以至于一次考试挫折就可能被感知为对自我存在的全面否定。

想象力则为他们提供了另一种精神空间。当孩子沉浸在想象活动中——无论是通过积木构建幻想世界，还是在角色扮演中体验不同身份——他们实际上在为自己构筑一个心灵上的“缓冲地带”，从而获得情绪调节与压力缓解的机会。更重要的是，想象力的本质是一种超越现实局限、看见多元可能性的心理能力：它可以帮助孩子认识到，一次失败并不代表人生的终结，一时挫折也不等于个人价值的丧失。这种能够跳脱当下困境的思维方式，正是心理韧性的重要基础。研究表明，积极心理品质是维护心理健康的核心因素，而一个能够想象不同生活图景的孩子，往往更不容易在单一竞争轨道中陷入绝望。

我们正处在一个史无前例的充满张力与变革的时代。一面是日益突出的青少年心理健康问题，一面是人工智能对传统认知能力的超越。曾经适应工业化需求的教育模式已经难以应对今天的挑战，教育必须超越“工具化”培养逻辑，转向对“有个性的生命”的滋养。一个仅善于模仿、缺乏想象力的孩子，本质上并没有脱离其工具属性；而拥有丰富想象力的孩子，即便在寻常生活中也能开拓出属于自己的意义空间与精神乐园。

对于孩子想象力的培养，学校能做的很少，AI 也替代不了分毫，家长才是这场教育转向的主导，这也是形成深度差异个体生命形态的必然前提。

## 二、什么是想象力

### 1、想象力的定义

例 1、1988 年，工程师林元培站在上海黄浦江南岸。对岸是浦东的芦

苇荡，脚下是奔腾的江水。他闭上眼睛，十分钟后，他“看见”了一座主跨602米的斜拉桥，钢索如竖琴琴弦，桥面车流如织。他甚至“听见”了江风穿过拉索的嗡鸣，“感受到”了车辆驶过时的轻微震颤。

这不是白日梦。林元培的脑海中，物理公式正在自动运算：主塔高度与跨度的最优比、钢索的疲劳强度、涡振频率的避频设计。1993年，南浦大桥通车——与他曾经“看见”的画面几乎一模一样。

这就是建设性的、逻辑的想象力：基于已知规律，推演未知可能。

例2、5岁的朵朵把快递纸箱拖到客厅中央，钻了进去。

“妈妈，帮我关好舱门！我要发射了！”她按下“按钮”（其实是纸箱上的胶带痕迹），身体剧烈摇晃——模拟火箭升空时的G力。三分钟后，她宣布：“我到火星了！外面都是红色的沙子，我要种土豆了！”

这个纸箱，在她的认知中完全等同于宇宙飞船。不是“像”飞船，不是“假装”是飞船——在想象发生的瞬间，纸箱就是飞船。

这就是游戏性的、无拘无束的想象力：纯粹的符号化能力，让一个物体完全成为另一个不存在的事物。

例3、1873年，53岁的托尔斯泰正在写《安娜·卡列尼娜》。按照原计划，他本想让安娜和情人渥伦斯基私奔，来一场世俗意义上的“爱情胜利”。可写到第三部时，奇怪的事发生了。托尔斯泰在日记里写道：“我笔下的人物开始自己行动了。安娜突然走向火车站，我试着让她停下，可她根本不

听。最后，她跳了下去。”

这不是作家的自我感动。现代神经科学发现，当一个人极度投入想象时，大脑会进入一种“默认模式网络”状态——在这种状态下，创作的人物仿佛真的活了过来，甚至能“自作主张”。

这就是高强度的、沉浸式的想象力：它让人像上帝一样，成为另一个世界的真正创造者。

例 4、北京协和医院，呼吸科王医生接诊一位 32 岁女性。患者主诉：干咳三个月，夜间加重，抗生素无效。

王医生看着 CT 片——肺部纹理增粗，但无典型病灶。他闭上眼睛，开始“播放电影”：肺泡上皮细胞……某种异常增殖……沿着淋巴管扩散……刺激神经末梢引发咳嗽……对激素可能敏感……

“做个支气管镜，取活检，”他说，“我怀疑是隐源性机化性肺炎。”

一周后，病理证实。这种“看不见”的病理过程，正是医生在脑中构建的三维动态模型。

这就是推理性的、解谜式的想象力：用已知医学知识，填补“症状”与“诊断”之间的黑箱。

通过上述四个事例，我们可以获得这样的结论，想象力不是脱离现实的幻觉，不是胡思乱想。而是在大脑中对已有信息进行重新排列组合，并模拟未知可能性的高级认知能力。

更精确地说：想象力是一种在头脑中构建和操控“不在当下、并非真实”的心理表征的能力。它是连接已知世界与未知世界的桥梁，是人类作为“受造物”模仿“造物主”的一种伟大本能。

## 2、想象力的三个维度

我们试着从三个维度来理解想象力的本质。

维度一：认知维度

通过想象力可以理解眼看不见、手摸不着的东西（黑洞、四维空间、量子纠缠）——突破感知局限。

1895 年，16 岁的爱因斯坦在阿劳中学读书。他没有实验室，只有一双眼睛和一颗疯狂跳动的心。他想象：“如果我骑在一束光上，以光速运动，我会看见什么？”

经典物理学的答案：我会看见静止的电磁波。

但麦克斯韦方程组说：电磁波是振荡的电场和磁场，如果静止，方程组失效。

它们相互矛盾！

这个纯粹的脑内模拟，让爱因斯坦意识到：光速对所有观察者恒定，时间与空间必须相互妥协。十年后，狭义相对论诞生。

没有认知想象力，人类对宇宙的理解将永远困在苹果落地的牛顿时代，

永远无法理解黑洞边缘的时间流速为什么变慢，永远无法理解 GPS 卫星必须每天校准相对论效应。

## 维度二：情感维度

情感维度的想象力其重要特征是共情与理解他人，是进入他人世界的能力。你看到别人跌倒，脑中会模拟痛感和窘迫，从而产生同情。这也是道德的基础——没有想象他人感受的能力，就很难有真正的善行。

共情与理解他人的能力也是社交的“入场券”。低共情者的社交如棋局，全是博弈、规则和输赢；高共情者的社交象舞蹈，有进退、有节奏、有温度、有两人自己才懂得的那种无声旋律。共情能力决定了一个人的世界是热闹的荒漠（低共情者），还是宁静的森林（高共情者）。

共情与理解他人的能力在艺术活动（创作与欣赏）中，帮助艺术家和欣赏者突破自我，再现或感受作品中的丰富情感，从而实现审美共鸣。

## 维度三：创造维度

1903 年前，“重于空气的机器飞行”被科学界普遍认为不可能。莱特兄弟的突破不是更努力地模仿鸟类扑翼——那会让飞行员累死。他们做了关键的想象跳跃：“如果我把空气想象成固体，机翼就是一把横放的刀，在气流上滑行。”

这不是比喻。他们真的在脑中重构了流体力学：不是“拍动翅膀对抗重力”，而是“利用气压差产生升力”。

这个对物理规则的想象力重构，让人类挣脱了地表。

1776 年的“造神”运动。

一群人在费城的一间屋子里，写下：“我们认为这些真理是不言而喻的：人人生而平等。”

当时的现实：乔治三世是国王，拥有神圣权力；弗吉尼亚的种植园里，黑奴在劳作；女性的财产权归丈夫所有；白人男性也有财产资格限制……“人人生而平等”这句话是纯粹想象的产物。但正是这种对“应然世界”的大胆虚构，创造出了“公民”、“权利”、“法治”——这些看不见却重如泰山的现代社会基石。

总而言之，想象力的深刻内涵在于，它不是一种单一的技能，而是多维度整合而成的一套复杂的认知操作系统。

向下，它扎根于记忆和感知（没有过去的素材，无法想象未来）；

向上，它指向可能性与创造（“尚未存在”的一切都源于此）；

向内，它构建我们的内心世界（记忆、规划、共情都依赖它）；

向外，它塑造人类文明（科技、艺术、法律、制度皆是想象的产物）。

想象力是人类心智最核心的“模拟器”。它让我们不必亲历火海就懂得危险，不必身处未来就能规划现在，不必拥有魔法就能创造魔法。正是在这个意义上，爱因斯坦说：“想象力比知识更重要，因为知识是有限的，而想象力概括世界的一切。”

## 三、想象力与其他主要能力

### 1、想象力与记忆

记忆是面粉，想象力是面包师。没有面粉做不成面包，但面粉永远不会自己发酵成面包。

你回忆起童年老屋。真实的物理空间是：三间瓦房，泥土地、木窗框。但你的记忆可能是：月光是金色的（其实那天可能是阴天）、母亲的身影被拉长（其实她的身高没变）、整个场景带着温暖的滤镜（其实你们经常争吵）。

你的想象力会在几十年间持续编辑这份记忆——把那天的阳光加了一层金色，把母亲的背影拉长了一点，过滤了不和谐的细节。最终，你脑海中的“老家”比真实的物理空间更完美——因为它更符合你对“故乡”的情感需求。这是想象力（面包师）把记忆（面粉）发酵制成了“故乡”（面包）。

记忆如果没有想象力的介入，记忆的能力将变成死板的监控录像回放；如果有了想象力的介入，记忆的能力将升华成有温度的文学作品。

### 2、想象力与逻辑

想象力与逻辑之间的关系，表面上看是对立的，本质上却是一体的。

首先，逻辑为想象力划定跑道。例如数学归纳法，你想证明一个关于无限的命题，你无法真的去数到无限，你必须借助想象力：“假设第  $K$  项成立，想象  $K+1$  会怎样”。没有这步想象跳跃，数学逻辑将永远止步于有限

数字。

其次，想象力为逻辑爆破开路。例如欧几里得说，过直线外一点只能作一条平行线。两千年里，数学家试图用逻辑证明它。全都失败。直到 19 世纪，罗巴切夫斯基和黎曼动用空间想象力：“如果我硬要过一点画两条平行线，世界会塌吗？”

结果，世界没塌，反而画出了爱因斯坦的宇宙形状（广义相对论的几何基础）。

想象力与逻辑之间关系的本质是，逻辑是检验想象力的工具（你的幻想能不能自圆其说），而想象力是拓展逻辑疆域的推土机（逻辑没去过的地方，让想象先去看看）。

逻辑如果没有想象力的介入，逻辑将会变成僵化的三段论验算机；如果有了想象力的介入，逻辑将会突破我们的认知边界。

### 3、想象力与共情

如果我们把想象力当作大脑的一个通用操作系统，那么共情是想象力这个系统在情感领域专门化子程序。

在没有想象力介入的情形下，我们只能感知自己的喜怒哀乐，当想象力为我们提供了一种“模拟能力”时，我们就能跨越身体的界限去感知他人的内心。

当你听到朋友离婚，你想象出其“财产怎么分、房子归谁、孩子抚养权

争取策略”等，这是基于认知上的共情，属于逻辑层面；如果你想象出朋友“半夜醒来发现床空了一半，伸手只摸到冰冷的床单”的场景，这是情感共情，属于灵魂层面。

共情一旦有了想象力的介入，它将升华为灵魂层面的共鸣。否则，共情只是冷冰冰的换位计算。

## 4、想象力与创造力

想象力：脑中构建出一个不存在的建筑。不需要力学结构，它甚至可以倒立。

创造力：把这座倒立的建筑真的用钢铁和玻璃立在广场上，且保证它不塌。

仅有想象力（缺乏创造力）是空想家。脑子里有银河系，现实中门都不愿出。

仅有创造力（缺乏想象力）是工匠。能把一个杯子打磨得极其光滑，但一万年来杯子依旧还是那个形状。

1869年，凡尔纳在《海底两万里》中用文字画出潜水艇的图纸——“鹦鹉螺号”，且电力驱动，水下续航无限。

1898年，西蒙·莱克（现代潜艇之父）读到这本书，说：“我就是被凡尔纳推着，一定要造出潜水艇的。”

凡尔纳用想象力画出了潜水艇的图纸。莱克用创造力把这张想象的图

纸变成了钢铁巨兽。

没有想象力：创造力是重复劳动的肌肉记忆，有了想象力：创造力升华为最高级别的无中生有。

## 5、想象力与决策/意志力

想象力是意志力的唯一燃料。没有想象，就没有忍耐。

例如著名的棉花糖实验真相（上世纪 70 年代在斯坦福大学）

实验设计：给 4 岁孩子一颗棉花糖，告诉他们“如果能坚持 15 分钟不吃，就能得到两颗棉花糖”

传统解释：能忍的孩子“天性乖顺”。

被忽视的变量：研究人员观察孩子的策略。

能忍的孩子，不是硬扛。他们会：把棉花糖推开，眼不见为净；唱歌、跳舞、自己玩游戏；最关键：他们重新标记刺激——“这不是棉花糖，这是一朵云”。

神经机制：想象力通过重新标记，绕过了边缘系统（爬行脑）的冲动控制，直接激活前额叶的延迟满足回路。

再比如，在健身房，为什么你愿意举铁受苦？

因为你的想象力构建了一个未来的健壮身体轮廓的虚像，并将这个虚像投射在健身房的镜子上，盖住了你当下真实的狼狈喘息的样子。

有了想象力：决策力如同是站在未来指挥当下战争的将军！没有想象力，决策力可能是只看当下全凭运气的赌徒。

## 6、想象力与语言能力

语言压缩想象力（正面）：你说“苹果”。对方脑中瞬间浮现出一个红色的、圆的、酸甜的意象。你不需要从原子开始描述。语言作为一种认知符号极大地提升了想象力的传输效率。

语言谋杀想象力（负面）：一个孩子画了粉色的天空，老师纠正说：“天空是蓝色的，草地是绿色的，你画错了，结果是，词语“蓝色”一旦与“天空”形成绑定，孩子就不再抬头去看真实的、千变万化的黄昏与晨曦，也不再想象火星上红色的天空，气态行星上永远翻滚的彩色天空。

没有想象力的介入，语言只能是干瘪的指令代码，一旦有了想象力的介入，语言将升华为吟唱千年的史诗。

## 7、想象力与科学发现

科学靠归纳推理前进，但重大的范式革命，都是想象力对现有数据的质疑与否定。

正常科学：苹果落下→万有引力→预测行星轨道。这是逻辑演绎。

革命科学：凯库勒梦见蛇咬住自己的尾巴（苯环结构）、沃森克里克剪出纸板模型搭积木搭出 DNA 双螺旋。

哪怕把从古至今所有化学实验数据喂给一个没有想象力的 AI，它也推导不出苯环。因为数据告诉它碳是四价、氢是一价，数据指向一条长链。只有想象力敢对数据说：“你闭嘴，我想让它变成一个环。”

## 8、想象力与幸福感/心理健康

想象力是人类自带的、唯一可随身携带的避难所与发电站。

作为避难所（应对痛苦）：

维克多·弗兰克尔，奥地利心理学家，1942 年被关进奥斯维辛集中营。他丧失了所有物理自由，饥饿、寒冷、随时可能死亡、家人音讯全无。但在想象的维度里，他在给未来的学生讲授“集中营心理学”——分析极端环境下人的心理反应、意义感的维持机制、生存策略的选择。

这种将当下的极端苦难想象成未来的学术素材的能力，让他活了下来。

作为发电站（对抗虚无）：

抑郁症的认知三角是对过去悔恨、对未来绝望、对当下无力。这三者本质上都是想象力的功能性丧失或扭曲（只能想象坏结果，无法想象好结果）。

想象力是人类的“超能力”，这种“超能力”的本质是，大脑用有限的经验素材，创造出无限的可能。它是科学家的灵感火花，艺术家的魔法画笔，哲学家的思维实验室，更是每个普通人理解世界、创造生活的核心能力。在教育中呵护训练它，在挑战中引导磨砺它，我们才能不被 AI 取代，在虚拟与现实交织的未来，继续书写属于人类的传奇。

## 四、想象力的训练

### 1、神经科学研究证据

伦敦出租车司机需要通过“知识考试”——记住 25,000 条街道和数千个地标，这个考试大约要准备 4 年的时间。

测试发现，这些出租车司机的海马体后部（空间记忆相关）显著大于普通人，并且驾驶年限越长，其体积越大。

这个结论告诉我们，特定的认知训练，可以改变大脑结构。与想象力相关的顶叶皮层、默认模式网络，同样可以通过针对性练习得到强化。

神经科学研究显示，当人们进行想象活动时，大脑的多个区域会协同工作，形成复杂的神经网络。这种网络可以通过反复练习得到加强，使想象过程更加流畅和丰富。如同钢琴家通过练习使大脑中与音乐相关的区域更加发达，我们也可以通过练习让想象力更加敏锐。

### 2、心理学研究证据

著名的心理学家莫顿·列兹尼科夫(Morton Reznikoff)用 117 对 15~22 岁双胞胎研究法来比较遗传对智力和创造力的不同影响。研究的基本设计是比较两类双胞胎：同卵双胞胎拥有完全相同的基因，他们的 IQ 相关性高达 85%，两者高度一致。而异卵双胞胎的 IQ 相关性为 60%，虽然也不低，但明显低于同卵双胞胎。研究者估算 IQ 的遗传度达到 80%到 85%。这一数字表明，人的一般智力在很大程度上由遗传决定，环境因素对 IQ 的影响相

对有限，大约只占 15%到 20%的空间。

然而在创造力方面，情况则大不相同。同卵双胞胎的创造力相关性仅为 40%，异卵双胞胎的创造力相关性更低，为 25%。由此估算出的创造力遗传度只有 25%到 40%，显著低于 IQ 的遗传度。

心理学研究证实，想象力作为创造力的核心组成部分，可以通过系统训练得到提升。心理学家发现，通过特定的思维训练、问题解决练习和创造性活动，个体的想象力水平可以显著提高。从而打破了“想象力是天生的”这一常见误解，为开展想象力训练课程和方法研究奠定了理论基础。

### 3、想象力与知识的辩证关系

知识是想象力的土壤

虽然爱因斯坦说“想象力比知识更重要”，但这并不意味着知识不重要。想象力需要以相关知识为背景，从中汲取资源。正如《创造之秘》所言：“想象力作为一种创造性的认知能力，是一种强大的创造力量，它从实际自然所提供的材料中，创造出第二自然”。（第一自然：实际存在的物理世界，知识、经验、观察；第二自然：从未存在但可被创造的事物诸如飞机、民主制度、互联网）。知识为想象力提供素材和方向。

想象力推动知识创新

科学史上的重大突破往往始于大胆的梦想。爱因斯坦 16 岁时对“追光”思想的想象实验，最终催生了相对论这一全新的物理学理论体系。所以，

想象力不是知识的对立面，而是知识创新的引擎。通过培养想象力，我们实际上是在培养创新知识的能力。

## 4、如何有效训练想象力

### A、提供丰富的感官体验

带孩子走进自然，观察花草树木的生长、感受风雨雷电的变化；参观博物馆，让他们根据文物想象古人的生活。这些体验为想象力提供丰富的素材库。

### B、鼓励“无用的好奇”

尊重孩子的奇思妙想，不要急于否定。当孩子问“天空为什么是蓝色的”，别用“长大你就知道了”敷衍；当孩子想“把积木搭成宇宙飞船”，别用“这有什么用”否定。这些“无用的好奇”往往是伟大发现的起点。

### C、创造安全的表达环境

建立“延迟否定”的机制，先耐心倾听孩子的想法，再顺着思路引导思考。研究表明，一个鄙夷的眼神或一句不屑的话语，就足以扼杀孩子的想象力。

### D、提供多样化的创作机会

通过阅读、写作、绘画、手工、表演等多种形式，让孩子将想象转化为具体作品。正如《西游记》续写活动所示，这些创作活动能有效锻炼学生的想象力。

想象力训练最怕的是“自我审查”。很多孩子之所以想象力匮乏，是因为他们过于担心“想错”或被评价。训练想象力的关键在于提供一个“低风险的心理空间”。通过鼓励表达、包容异想天开，可以激活大脑的前额叶皮层，使其从防御状态切换到探索状态。这就是为什么教育需要“游戏化”与“留白”。一旦我们把想象力纳入现实世界的评价体系（对错、分数、效率），孩子的大脑就会去琢磨并迎合评价体系本身而忽略了想象力发展。

接下来我们将 0~16 岁孩子大脑思维能力的成长过程分为八个阶段来探讨，一同开启训练孩子想象能力的奇妙之旅。

之所以将孩子大脑思维能力的成长过程分为八个阶段，一是让我们在恰当的时机给予孩子思维力以恰当的刺激和引导。八个阶段，对应着大脑思维力发展中的八个关键转折点。每跨过一个阶段，孩子的思维世界就会展开一层新的维度；二是在最合适的年龄，给孩子提供最精准的“思维脚手架”。我们不再是盲目地填鸭，而是学会了在该推一把时给予引导，在需要留白时保持安静。通过这八个台阶，我们不仅是为孩子搭建起一条从“天马行空”到“思维落地”的思维成长路径，更是在给孩子思维以正确的滋养，让每一个孩子都能从被动的认知接收者，蜕变为能够主动构建自我世界的创造者。

记忆力强的孩子记住过去，逻辑力强的孩子分析现在，唯有想象力强的孩子，能让尚未存在的未来，在当下的黑暗中提前彰显。正因为如此，想

想象力才是人类唯一不可被算法穷尽的最后能力疆域。在体制教育基本缺失孩子想象力训练能力的今天，这项工作已经成为家长朋友们迫在眉睫的重大使命。