

深度学习对心理健康的促进及其实现策略

庞捷敏

台州职业技术学院人文学院, 浙江 台州

收稿日期: 2023年8月3日; 录用日期: 2023年9月1日; 发布日期: 2023年9月8日

摘要

深度学习广受教育界关注, 教育改革者力求以此提升教学质量, 更新学习方式。本文探究深度学习的本质并关联心理健康的核心特征, 发现其主要通过三个方式助益学生心理健康: 高效适应的认知机制、美好的学习体验、有助于自我认同。教师若有意识地促发深度学习, 可取得提升学生学习效果和促进心理健康的双赢结果。

关键词

深度学习, 相似类比, 心流, 适应

Deep Learning for the Promotion of Mental Health and Its Realization Strategy

Jiemin Pang

School of Humanities, Taizhou Vocational and Technical College, Taizhou Zhejiang

Received: Aug. 3rd, 2023; accepted: Sep. 1st, 2023; published: Sep. 8th, 2023

Abstract

Deep learning has gained widespread attention in the education community, and education reformers are seeking to improve the quality of teaching and update learning styles by it. This paper explores the nature of deep learning and relates it to the core features of mental health, finding that it contributes to students' mental health in three main ways: a cognitive mechanism for efficient adaptation, a good learning experience, and a contribution to self-identity. If teachers consciously promote deep learning, they can achieve win-win results in terms of enhancing student learning and promoting mental health.

Keywords

Deep Learning, Similarity Analogy, Mind Flow, Adaptation

Copyright © 2023 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

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



Open Access

1. 引言

深度学习是当前教育研究领域的一个热点，人工智能、教育技术学、教学论等学科都参与深度学习研究。基础教育阶段将深度学习作为落实核心素养的重要途径，高校把深度学习作为评价金课的考量依据[1]。深度学习只是教育理念与学习方式的变革更新吗？对于现阶段学生存在的各种学习相关心理困扰，深度学习能否直击痛点，优化学习体验，助益心理健康，也是教育界值得关注的话题。

2. 学习中的心理之殇

2.1. 教育价值取向的偏差异化了学习期待

很久以来，中小学陷入“应试教育”的强大漩涡中，“减负”喊了很多年，“双减”下了大决心，但教育现实仍然未尽人意。社会风气推动教育走向功利化，把读书当作出人头地的上升通道。家长们希望孩子能通过读书改变命运，眼里紧盯分数，亲子矛盾频发。学校也普遍存在“重智轻德”的倾向，甚至把“反教育”和“非教育”当作教育。学生置身其中，不免视学习为换取结果的手段，把学历当作敲门砖，满足家长的期待。

然而，这种教育生态会干扰甚至破坏学生心理的自然发展。

首先，人的心理发展有顺序，行为问题表现有滞后性[2]。根据埃里克森的人格发展理论，顺利度过每个阶段的危机，才能逐渐获得健全的人格。事实是，在高考指挥棒下，学校、家长包括学生围着高考转，把除学习之外的其他成长都暂时搁置。进入大学后迟滞的自我认知开始显现，而单一的学习经历并不能应对身心成长的挑战，出现高分低能，人格发展不健全。毕业后就业发展屡屡受挫，更加陷入了自我怀疑的深渊。

其次，学校教育较少关涉学生心灵，心灵无家可归成了最大的精神危机。学校把主要时间用在知识学习和提高分数上，留给立德树人的部分少之又少。学生无意只习得了学习的工具意义：狭隘地理解学习，剥离了学习对自己精神成长的牵引。以“空心病”为代表的青少年抑郁问题高发，其本身已不是单纯的情绪障碍，而是精神上缺乏教育支撑导致的存在性危机[3]。即便是衣食无忧，成绩优异，却没有理想、信仰，不知道生命有什么意义和价值，没有办法完成自我认同，甚至自我厌恶到抑郁自杀的程度。

2.2. 学习体验不佳使学生逐渐丧失求知旨趣

从基础教育已进入第八次课程改革、职业教育呼吁“课堂革命”到本科教育“金课”建设可见端倪，课堂的教与学仍存在很大改善空间，不良的课堂学习体验对学生学习兴趣、态度，尤其是影响学习的非智力因素有诸多影响。

有的课堂教学形式死板、无趣，教师低质教授、师生互动缺乏，学生处于被动灌输的学习状态。“学习力量”深深地扎根于人的“求知天性”中，长期低效低质的学习对人的求知天性是极大的消磨[4]，于

是导致学习激情锐减，学习行为被动，学习时的负面情绪增加。

有的课堂窄化为具体知识的教学，借用罗杰斯的话说，课堂教学大多“发生在学生的脖子以上”[5]，只关注认知与行为的参与，忽略学生的情感与身体，无法获得沉浸式学习体验。课堂因此丧失生命活力，学生也难以借由学习领悟生命意义。

有的课堂改革着眼于表面，追求快乐学习而轻视严肃严格的学习，陷于表层学习或表演学习中[6]。学生只记得单个的知识点，难以形成知识关联，不能通过学习迁移到现实问题的解决，虽然获得了知识，但没有形成力量。

2.3. 固化的“学校思维”难以适应社会需要

近几年，大学生考研人数屡创新高，许多年轻人宁愿躲在学校里，也不愿迈入社会开始实践。长期校园生活塑造了根深蒂固的“学校思维”，但这些思维模式并不适应社会生存，他们没有反思过学校学习与社会打拼不能相提并论，稍有碰壁就会自怨自艾、自暴自弃，被束缚在学校教育的“后遗症”里而不自知。这种“学校思维”主要有三种表现形式：

一是排名思想太重。学校常常选择量化排名的方式进行评价比较，学生总想通过名次、分数确立自己的位置。这种争强心理虽然有利于发奋图强、自我激励，但是容易把同学当作竞争对象，形成攀比，时刻紧绷着一根弦。当进入社会后，若看到原来的同学在某方面超越了自己，就容易导致心理失衡。

二是惯用封闭解法。在学校，作业考试题往往是唯一解，对错标准分明。但社会与学校不一样，很多事情都是多维多面，往往需要综合权衡。遇到复杂情形，年轻人就容易焦虑，六神无主，甚至回避摆烂。

三是主动做事意识缺乏。在学校读书的时候，总是老师布置作业，作为学生只要按部就班完成，很少有因好奇或兴趣而主动学习。这就导致步入社会后，也是在等着下一个“作业”：考公、考研、考编、考证，缺少内生性选择和努力。社会上的机会不会乖乖地、清楚地摆在眼前，于是学子们被内卷的洪流不断裹挟，长期内耗，难免心生绝望，迷失自我。

3. 深度学习的提出及其对学生心理健康的促进

3.1. 深度学习的提出及演进

3.1.1. 深度学习的提出

1976年，瑞典哥德堡大学学者马顿和萨尔乔通过对大学生的阅读实验研究，认为明确存在表层学习和深层学习的区分，这被普遍认为是教育学领域首次提出深度学习概念。浅层学习和深度学习在学习动机、投入程度、记忆方式、思维层次和迁移能力上有明显差异[7]。

3.1.2. 人工智能领域的飞速发展深度学习带来极大关注

深度学习理念的快速发展与二十世纪八九十年代，计算机和智能网络的核心问题解决紧密相关。人工智能的发展曾受困于如何基于算法革新，模拟人脑抽象认知和思维，准确且高效清晰地进行复杂的数据处理和解决问题。加拿大多伦多大学的辛顿教授2006年在《Science》上发文提出了计算机深度学习模型，其优势是可以模拟人脑的深层次学习，实现计算机对数据的复杂运算和优化[8]。深度学习引爆了技术圈的革命，带动了工业界的生产实践。

3.1.3. 深度学习再次成为教育领域的热点

深度学习对计算机和人工智能发展的影响，极大地吸引着教育界对深度学习的兴趣。学习科学、教育技术学是教育界较早关注深度学习的学科[9]，重点探索学习者深度学习的本质、实现、特点，以期提

炼深度学习的内部机制。教育学者把课堂深度学习作为教育变革目标的实现方式，是培养中小学核心素养的必由之路[10]和评判大学“金课”的重要考量标准，且已经致力于教育实践项目的检验[11]。

国内外学者对深度学习的研究各有侧重：国外研究关注学习的认知层面，倾向于理清深度学习的内在机制和基本模式[12]；国内学者把深度学习置于系统观和发展观的框架下讨论，关心文化、情境如何作用深度学习，探索深度学习的发生机制，重视品格培养、价值塑造，更具时代性和整合性[13]。

3.2. 深度学习对心理健康的促进

基于对近几年国内外深度学习研究成果的整理，从心理健康视角提炼深度学习的本质特征，会发现深度学习不仅能提升学习效果，其学习方式也有利于学习者的心理健康。

3.2.1. 发现世界深层相似——减少认知负荷，化解不确定焦虑

深度学习研究者普遍把高阶思维的形成、知识的迁移与真实场景的问题解决作为其本质内涵。与此相对的是把学习当作简单的符号认知，割裂具体知识的联系，机械训练与重复记忆等。这意味着深度学习的本质是要找到事物深层相似性，善于举一反三，从已有的学习结构中以类比的方式不断融合吸纳新的学习内容，随之产生更深的洞察。类比，是人类思维的核心，是思考之源和思维之火[14]。西北大学心理学家根特纳是类比思考的专家，她指出“对于其他物种来说，建立联系是十分困难的。进行关联性思考，是人类主宰地球的原因之一”[15]。具备发现深层相似性的能力，在面对新事物的时候，我们就更容易地找到新旧事物的相通之处，减轻陌生感；而面对已经熟悉的事物，类比思维也能赋予我们重新审视这些事物的新角度，进而形成更全面深刻的认识理解。

哈佛校训中有一句话：学习时的苦痛是暂时的，未学到的痛苦是终生的。建立深层相似性是符合人认知天性和社会适应的学习方法。《思考，快与慢》一书的作者丹尼尔·卡内曼提出人的大脑有两种系统[16]，系统1是依赖直觉的、无意识的思考系统，运行起来速度快，不怎么消耗脑力，不用意识控制，可以称为快思考；系统2是需要主动控制的、有意识进行的思考系统，需要保持足够的专注，主动控制，可以称为慢思考。深度学习时的认知加工是使用系统2的过程，当学习者经过深度学习消化新的学习内容后，便具备了启动系统1的条件，节省认知资源，包容未知和不确定，就不易出现焦虑恐惧情绪，内心更有掌控感。

深度学习能增强社会适应性。当今社会对T型人才需求是大势所趋。所谓T型，就是既具备宽广的知识结构，又具有扎实的专业知识。深度学习依靠掌握深层相似性，不断拓展学习方法，同时也为专业领域里纵深发展铺垫基础。因此，掌握深度学习的人能无惧变化，不断调整更新。

3.2.2. 满足深层精神需求——生成好奇心，带来心流体验

学习不仅是认识世界的途径，深度学习也是获得幸福的途径。个体的美好体验，包括好奇心的满足、心流体验的创造都与深度学习有密切关联。

其一，好奇心得到持续满足。深度学习常常因好奇心驱动。好奇是人类发展的第四驱动力，英国作家伊恩·莱斯利把好奇心分为消遣性好奇与认知性好奇，前者是人类本能存在的好奇，能让我们接近和尝试新事物，却不能得到深刻领悟。后者是人类更高认知需求的好奇，需要更深入、有序和付出更多努力[17] (pp. 11-12)，可以成为满足和愉悦的源泉，为心灵提供养分。神经科学研究的证据表明，希望、好奇对幸福感的预测作用最强[18]。深度学习是认知性好奇的生成方式之一。

其二，深度学习能激发心流状态。心流被视为最为宝贵的幸福体验之一，是一种完全沉浸在某种活动当中，无视其他事物存在的状态[19]。美国国防部的研究发现，在心流状态下，我们的学习能力飙升230%，麦肯锡公司发现心流状态下生产力放大了500% [20]。这种高度自觉、高效认知的学习状态无疑

是人人向往拥有的，但并非人人可及，因为心流的产生需要引子，而深度学习恰恰是触发心流的前导。

根据哈佛大学心脏病专家 Benson 和 Proctor 的研究，心流体验并不是单纯的开或关的区分，而是一个包含四阶段的完整循环过程。我们必须依次经历，无法跳过某个阶段，才能再次进入心流状态。这四个阶段分别是：挣扎 - 放松 - 心流 - 恢复[21]。挣扎，对大脑来说，以学习为主。首先需要有意地获取技能和信息，然后将注意力从解决的问题上移开，把意识交由潜意识处理，之后才会进入最佳的心流状态本身，最后是恢复能量和精力的过程。“宝剑锋从磨砺出，梅花香自苦寒来”形象化地表达了这种变化。深度学习是创造心流体验的前提，也是心流本身的组成部分。当学习者经历心流过程之后，便会向往心流状态的再次到来，设法达到深度学习的程度，珍惜可贵的学习时刻。

3.2.3. 获得多元自我建构——拥抱多种身份认同，灵活应对和变通

作家鲍勃·迪伦曾说：“人类是学习型动物，不再忙着学习时，就会忙着死去”。老话所说：活到老，学到老。学习是现代人的生活方式，既认识世界，也在过程中塑造自我，成为终身学习者。深度学习建立深层相似性的机制，横跨不同学科和领域，使学习者具有更广阔的视野、更开放的思维，拥抱自身发展的更多可能性。

深度学习有助于提升精神灵活性，积极变通。较好的认知灵活性是深度学习的基础。所谓认知灵活性，是以多种方式同时重建自己的知识，以便对发生根本变化的情境领域作出适宜的反应[22]。这种学习优势也在生活认知中体现出来，体现为精神灵活性。精神灵活性的有无，常常意味着生与死的差异[23]。灵活性高的个体善于从不同视角、通道、方法去解读和应对，把成熟经验整合于全新情境中，主动寻找更优解，因而就不会轻易认为自己身陷桎梏，对目前的处境无能为力。

深度学习方便认识自我的多面性，协同共生。知识建构是自我建构的外在投射。在深度学习过程中，学习者有意识地打破新旧知识之间的藩篱，深入表层之异寻找深层之同，不断嫁接延伸，搭建的知识网络是丰富、立体、关联的，而非独立、垂直、分离的。这种建构方式充分体现学习者的主体性，他们不会以唯一和固定的眼光看待学习，而是以自身需要和眼光赋予学习对象相应的意义价值，对学习的包容度和容错率更具弹性。认知风格推演到学习者的自我认知亦如此，呈现为多自我模式，自我定义更为多元，允许兼容多种身份认同，当一种自我遇到阻力，会自然切换到另一面。

4. 心理获益视角下深度学习的促发策略

深度学习通过抓住知识深层相似性、满足学习者深层精神需求、获得多元自我建构来充盈稳定的心理内核，消融学习者面临的心理健康威胁，创设学习带来的幸福体验。基于心理获益探索深度学习的发生策略，可实现深度学习与心理健康的双赢。

4.1. 建立“好奇 - 学习”积极关联，保持对未知世界持续学习的热情

快速发展的互联网数字化技术深入日常生活，人们享受即刻得到答案的便利，也习惯于知识的浅尝辄止，形成无所不知的错觉。这种探索衰减以及对答案的强迫性追问，会加剧对不确定的焦虑，消耗耐心。

学校教育需从大量的知识教学，有意识地转向激发学生对未知的好奇，培养学生用主动学习的方式回应好奇心。这其实是在学生心目中埋下“热爱生活”的种子：学习不是为了里程碑似的目标达成，而是内化为生活方式的自主选择。美国哲学家和教育家约翰·杜威在 1910 年提出了好奇心的三个阶段[17] (p. 98)：第一个阶段接近于本能，是幼时想要探索和考察周围事物的欲望；第二个阶段以一个个“为什么”的问题最为常见，由成年人(如父母)提供有用的信息来结束；第三个阶段并不是所有人都能达到，经由深度学习建立了“有问题，那就学习吧”的习惯回路。好奇心被转化成经常的兴趣，生活经历更富趣味性、

复杂性和愉悦性。

4.2. 打造“学习-背景”记忆网络，加深与世界的多元化联系

先进技术的涌现往往制造新的“教育迷思”：即“学习再也不用死记硬背了”，知识就在那里，当需要的时候再拿来用。事实是，如果发现自己很多都不知道，人们往往会胆怯、沮丧不安，对外界感到疏离漠然。

反之，已有知识的储备越多，新知识就能被同化得越好，前提是原有知识在头脑里扎根下来。扎根没有捷径，最稳妥的是在理解的基础上保存在长期记忆里。这些记忆就像“钩子”一样，能发现和关联其他知识，使得知识的群聚效应越明显，构建的知识网络越加紧密。创新常常就是在知识间建立与以往不同寻常的联系，它源于长久以来的积累和推敲，源于对知识的缓慢，慎重而耐心的储备。以此方式，人们会发现自己的世界是丰富多彩的，可以以不同方式更从容地参与外界。

4.3. 依托“学习-奖励”正反馈循环，珍惜学习带来的美好体验

学习得来的奖励，人们通常会联想到优异的成绩、获得物质报酬等，指向未来的收益，与明确的目标相挂钩。这种期待有一定问题，如果只把视线放在未来就不能很好地享受当下，也容易很快对眼前感到厌倦，过早放弃。

深度学习是伴随着注意力集中，以深度具身的姿态更快进入心流阶段，为学习者持续带来强大的情感能量。全情投入于学习能有效避免过度自我关注[24]。自我沉溺时常常发生强迫性自我反思，这是焦虑和抑郁的根源之一。学习的进程伴随问题产生至消除的往复，从失调到平衡的多次循环，这种可感知的平衡状态升级能带来愉悦和成就感[25]。总之，深度学习本身就蕴含着积极心理体验，使学习者对深度学习产生积极预期，并逐渐成为无意识的默认学习方式。

5. 结语

准确把握深度学习与心理健康的关联是实现心理健康教育科学化的前提，也为五育并举促进心理健康提供了明确的实践径向。作为深度学习发生的参与者，教师、学校要致力于为深度学习而教，积极推动深度学习从理论到实践的转化；学生自身也要主动拥抱时代变化，具有深度学习的自觉。

基金项目

2022 年浙江省教育厅一般科研项目“数智时代下大学生生命教育的生态转向与有效实现研究”(Y202249910); 浙江省高校国内访问学者教师专业发展项目“积极心理学 2.0 与高职心理健康教育的新融合研究”(FX2022132)。

参考文献

- [1] 周序, 张春莉. 大学“金课”长什么样: 深度学习的视角[J]. 河南师范大学学报(哲学社会科学版), 2023, 50(1): 145-150.
- [2] 李玫瑰. 心理抚养[M]. 上海: 上海三联书店, 2021.
- [3] 徐凯文. “房间里的大象”——直面青少年抑郁问题[J]. 中华家教, 2021(6): 66-69.
- [4] 吕林海. 聚焦“两种兴趣”: “拔尖生”深度学习的动力机制研究——基于全国 12 所“拔尖计划”高校的问卷调查[J]. 南京师大学报(社会科学版), 2021(2): 76-88.
- [5] 李松林, 贺慧, 张燕. 深度学习究竟是什么样的学习[J]. 教育科学研究, 2018(10): 54-58.
- [6] 郭元祥. 论学习观的变革: 学习的边界、境界与层次[J]. 教育研究与实验, 2018(1): 1-11.
- [7] 郭元祥. 深度学习: 本质与理念[J]. 新教师, 2017(7): 11-14.

- [8] 安富海. 促进深度学习的课堂教学策略研究[J]. 课程·教材·教法, 2014, 34(11): 57-62.
- [9] 段茂君, 郑鸿颖. 深度学习: 学习科学视阈下的最优整合[J]. 电化教育研究, 2021, 42(6): 34-39.
- [10] 袁国超. 基于核心素养的深度学习: 价值取向、建构策略与学习方式[J]. 教育理论与实践, 2020, 40(8): 3-5.
- [11] 舒兰兰, 裴新宁. 为深度学习而教——基于美国研究学会“深度学习”研究项目的分析[J]. 江苏教育研究, 2016(16): 3-7.
- [12] 李松林, 杨爽. 国外深度学习研究评析[J]. 比较教育研究, 2020, 42(9): 83-89.
- [13] 郭华. 深度学习及其意义[J]. 课程·教材·教法, 2016, 36(11): 25-32.
- [14] 侯世达·桑德尔. 表象与本质[M]. 杭州: 浙江人民出版社, 2018.
- [15] 大卫·爱泼斯坦. 成长的边界[M]. 北京: 北京联合出版公司, 2021: 98-99.
- [16] 丹尼尔·卡尼曼. 思考, 快与慢[M]. 北京: 中信出版社, 2012.
- [17] 伊恩·莱斯利. 好奇心[M]. 北京: 中国人民大学出版社, 2017: 11-12, 98.
- [18] 刘冠民, 彭凯平. 美好生活的社会情感神经科学探索[J]. 清华社会科学, 2019, 1(1): 184-201.
- [19] 其木格, 林海河. 心流体验: 现代课堂教学的一种心理诉求[J]. 内蒙古师范大学学报(教育科学版), 2010, 23(12): 82-85.
- [20] 史蒂芬·科特勒. 跨越不可能[M]. 北京: 中信出版社, 2021: 241.
- [21] Benson, H. and Proctor, W. (2004) *The Breakout Principle: How to Activate the Natural Trigger That Maximizes Creativity, Athletic Performance, Productivity, and Personal Well-Being*. Simon and Schuster, New York.
- [22] 程素萍, 王婷婷. 认知灵活性理论及其对教学实践的启示[J]. 天津师范大学学报(基础教育版), 2011, 12(1): 14-18.
- [23] 罗伯特·特威格尔. 微精通[M]. 南昌: 江西人民出版社, 2019.
- [24] Takano, K. and Tanno, Y. (2009) Self-Rumination, Self-Reflection, and Depression: Self-Rumination Counteracts the Adaptive Effect of Self-Reflection. *Behaviour Research and Therapy*, **47**, 260-264.
<https://doi.org/10.1016/j.brat.2008.12.008>
- [25] 郑梦娟, 何善亮. 教育神经科学视域下学习的苦乐观[J]. 河南科技学院学报, 2022, 42(8): 10-16.