

基于脑科学的语文教学新思路

赵晶晶

江苏省苏州市工业园区星澜学校

[摘要]随着科学技术研究的发展,脑科学的研究逐渐被教育界的人士所关注。许多教育学者们将教学方法与脑科学相结合进行研究,从中推导出科学的教学方法论。通过分析神经学家、心理学家、生物学家等专家们对脑科学的研究,结合科学专家们的研究成果,根据人脑的运行机制,形成了一系列有关脑科学的教学思路。虽然基于脑科学的语文教学对传统的教学模式有着深深地冲击,但对于推动语文教学学科的发展有着很强的推动作用。

[关键词]脑科学;语文教学;教学创新

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.11.422

引言

从脑科学与语文教学相结合的角度出发,在青春期孩子的语文教学过程中能够发现显著特点,杏仁核的作用使学生处事偏离了直觉感知模型,学生在处事中通常会将感性放在第一位,理性放在第二位,而对语文知识的接收和传递的效果则与情感、意义等心理因素密切相关。总的来说,语文教学是一种听、讲、读、写、思等综合功能的良性循环,使之能够有效地运行就必须打通了语文课堂和教师生活经验之间的壁垒,而语文学习的实现则最后将落脚在神经回路的形成、以及语言良好习惯的培养。

1 相关概念

1.1 脑科学

狭义的脑科学研究又被叫做精神科学研究,精神科学研究是指为理解中枢神经体系内分子物质浓度、蛋白质浓度及蛋白质间的变化,包括这种工作过程在神经中枢的各种功能、控制系统内的综合效应所开展的科学研究中,认知神经科学是以探究人体意识与智能之间的神经系统机理为主要科学研究命题的领域。

所谓的脑科学是指研究人类大脑构造和功能的综合性学问,目的是发现人类大脑高级意识功能秘密,囊括了一切与认识大脑和神经系统语言相关的科学研究领域,是集神经生物学、神经生物学、认知神经科学、语言学、认知行为科学研究、人工智慧于一身的跨领域性科学研究。基于脑科学的中国语文教学研究,就是在广义脑科学研究含义的基础上延伸出来的。

1.2 脑科学的发展历程

身为高等智慧生物的人类,从诞生开始就对未知事物产生了好奇心,踽踽独行,并慢慢蓬勃发展。他一面小心翼翼地测量环境,持续地了解世间、顺应全球、改变世界。一方面,又持续地了解自我、重新审视自身、改变自己。在这个世界内外的冲撞和融合过程中,头脑逐渐成了人们意识活动的指挥中心,反复地调试着人们自己和这个世界之间的交往模式。而自古以来,人们关于头脑的认知也就在持续地提升,并逐渐完整真实化。而大脑科学也就是在这样的探索中,在20世纪60年代形成了一个自己的专业。

有关头脑性质的第一个真正论述应该追溯到希腊、罗马时代。当时古希腊人对头脑性质的理解大多出于不同哲学流

派沉思者的理解。这一时期,在人类思维领域占有主导地位的是希腊思想家亚里士多塞诺斯,他主张“大脑不过是次要的器官”,但其论著中并没有提到头脑的真正意义。他还认为心脏功能是一切意识过程的基础,尽管在其诞生之前有着医学教父之称的希腊医学家希波克拉底也已经清晰说明过头脑功能和癫痫疾病之间的关联。在罗马帝国的鼎盛期,古希腊医师、思想家盖伦在论述人类个体器官结构及功能时会把头脑功能和味觉之间的关系理论化了。他对头脑功用的认识虽然局限,但长时间地检验了这一理论的准确性。盖伦的医疗科学与哲理的综合思想,始终到十九世纪早期都是现代医学的重要指导。由于数理学科的相互交融和渗透,现在的脑科学已经不仅是单纯的生物科学。20世纪60年代,脑科学已逐渐形成为一个单独的学科,不过对于其含义目前尚未有一种规范的定义。

人脑生长发育的重要期说,是由英格兰研究者戴维林伯尔等人,在20世纪60年间基于视觉剥夺试验的成果提出的。最近数十年来,脑科学研究专业人员对脑生长发育重要问题开展了大批科学研究工作,并取得了重要发展。他还指出:人类大脑的各个主要功能的健康发展都有截然不同的关键期,有些才能在人类大脑健康发展的某一敏感时期中最易于掌握,例如人的视觉功能健康发展的关键期一般在幼儿。而对于语言学习来讲,音韵掌握的关键期一般在幼儿,而语言掌握的关键期则一般在十六岁之前。对于有所不同的人而言,人类大脑的各个功能发展的关键期也并不一致,还有着相应的差异。

大脑发育的关键期说为现代教育提供了一个全新问题,即教育有必要掌握大脑发育中重要发展阶段的起始日期、时间、思考形式、所需要学习经验等的特性与功能,在课堂教学中把握重要发展阶段,使大脑的各种功能得以更有效的发挥。例如,由于语言和逻辑性发展密切相关,所以语文教育就更接近于逻辑性这种智力核心。而逻辑性发展规律大致包括以下四个阶段:三岁之前,主要是运动逻辑思维的发展。三岁以下开始就逐渐发展为形体思考。抽象逻辑思维思想在小学校发展阶段逐渐进行发展;辩证思维逻辑思想在中学阶段进行转变,在中学阶段逐步形成。这就需要在语文课堂教育过程中,我们应该顺应思想发育规律,把握各种思想发育的关键期,以有效地提升语文课堂效果,从而推动学习者相

应能力的提高。

2 基于脑科学的语文教学新思路

2.1 重视学生的感性能力

根据学生们的大脑发展情况分析,由于边缘系统尚未充分发展,导致了学生在探究与分析中的行为上会出现将感性放在第一,理性放在第二的情况,以情绪情感指导学生为人处世的基本方法。而安全舒适的校园环境则是学生学习的重要基础。课堂是教师相互交流的平台,除了客观适宜的课堂环境外,更需要重视的是孩子的自身发展。青春期的孩子敏感而谨慎,一方面试图自己挣脱大人的掌控,但内心深处仍然渴望大人的肯定。

此外,情绪和情感活动使人们的日常学习更加多姿多彩。好的情绪情感也可以增加脑力活动的效果,从而提高了认识操作的速度和质量。不良的情绪情感原因则会认知活动产生巨大瓦解影响。良好的周边环境、良好的师生关系、对知识的强烈渴求等各种因素,都能帮助学习者产生更积极的心态进入到课堂之中。在阅读教学或者语文课文教学中,例如课文《孔乙己》,要更多地调动学生们的情感,注重文章中的情感分析,可以通过让学生扮演课文主人公的形式,激发学生的学习兴趣,并且能够促进学生对课文人物的理解,深化学生对文章情感的体会。

2.2 提高学生记忆能力

语文学科中有大量需要记忆的内容,因此必须重视的是大量的讯息往往在进入大脑的时候就被遗忘,而影响大脑信息取舍的关键问题就是该讯息是不是吸引了大脑的注意力。新异性、刺激强度、运动能力是信息获取注意的主要三个影响原因,而大脑的习惯化倾向则导致了新异性等特征信息无法运用于实际生活中。在上述原因以外,信息得以在大脑注意之后得到保留的最深层原因,仍然在于信息是否具有意义或者与情感有关。所以,可以采用创新的教学模式,主要内容有征询学员建议选择教学方法、共同探讨的六步教学法等。积极创造竞赛环境,让学员的机器保持在高效率工作状态,从而提高自学效率。要使学生感受到成功的喜悦,这也是分阶段进行,使各种水平的孩子都能感受到成功的喜悦,培养学习语文自信。指导孩子合理的对待分数,注重自己竞赛进步而不是同行之间的对比。

同时,也可以给学生找一些记忆小窍门,教师在课堂教授时,也应该帮助学生寻找记忆办法,例如,在背诵《登鹳雀楼》时,可以利用影音图像,将古诗中的内容通过视频、漫画、图像的方式展现出来,鼓励学生们通过记忆图像的方式,进而记忆古诗内容。或是编造记忆口诀的方式,减轻学生背诵负担,帮助学生记忆。除此之外,还可以帮助学生归纳总结方法,对于学习来说,课堂的知识讲解固然重要,但课后的总结复盘也非常重要。教师可以帮助学生将相同类别的知识归纳的一起复习,将相同类别的文章进行统一的整理,文言文可以将不同篇目出现的相同释义的词归纳到一

起,并引导学生养成随时随地总结归纳的习惯。

2.3 注重课堂与生活的链接

作为实用性教学,语文课程的教学必然需要打通语文教学教学与社会之间的壁垒,让学习者所掌握的语文基础知识和语文素质,得以在社会中得以深化。而对于学习者本人的语文课教学和发展而言,这并不仅仅是其本身的社会性需要,更是通过语文课程教育直接指向社会的发展需要。从语文课程本身出发,要打开语文课堂与社会之间的壁垒,应该以最基本的语言知识内容为重要核心。从而使中小学生的语言学习不再仅限于书籍、教室和班级。例如,在进行《马说》的文言文教学时,除了带领学生们分析古诗词的中心思想、背景、含义等基础知识,还可以提炼出其中的名句“千里马常有,而伯乐不常有”,引导学生将此句与生活相联系,思考该句在生活中有哪些体现,锻炼学生理论联系实际的能力。

语文的学习不仅仅是局限于书本的理论知识,更应该与实践结合,让书本的理论知识指导实践,语文课程的学习要深入人心,让语文学习贯穿到生活中去。最表层的语文学习是记住并理解书本内容,而切实地提高语文素养,是更深层次的学习,如若帮助学生更好地掌握基于脑科学的语文学习方式,便可以帮助学生语文学习事半功倍。

结语

当前的教师研究多从教师的视角重视课堂教学,但不可忽略的是学生才是课堂得以进行的起始,将脑科学的理论与语文教学相结合,从而切实实践了新课标思想。从脑科学探究的视角关注探究学生的语文学习规律,再进而观、创设与新型教师交往。从镜像神经元的模仿机理提示了当下教师要重视师风熏陶影响的重要意义。传统的语文教学模式有优点同时也有缺点,脑科学的教学方式可以弥补传统语文教学模式的不足。在当前语文教学的普遍开展状况来看,教师若想运用与脑科学有关的教学方法,应该探究脑科学与语文教学的理论交叉点,进而总结出基于脑科学的语文教学的新构想。此文中关于教师语言行为策略上的关照仅为抛砖引玉,也希望能够给语文教师们打开了关于大脑科学理论发展和语言教育改革的另一个切口,也希望能够和教师们一起深入了解语文课程、语言教育,并参与课堂变革所带来的有益影响。

参考文献

- [1]曹璇,李宜芯.以脑科学为导向的课堂教学[J].教育家,2021(47):35-36.
- [2]卿尚霖.推动脑科学研究与基础教育教学实践的应用融合[J].教育家,2021(47):8.

作者简介:

赵晶晶(1985.02-)女,汉族,江苏苏州人,本科,二级,主要研究方向为语文教育教学与脑科学。