

教育信息化进程中 学生健康问题考察与研究

陈富, 王丽, 郝鹏翔

(山西师范大学教育科学学院, 山西太原, 030031)

摘要:在教育信息化快速推进和学生群体电子产品高使用率的情形下,学生的健康问题越发突出。近20年的实证研究充分表明,电子产品的非限制性使用已经对我国学生群体的健康造成了不同程度的损害,并且过度使用电子产品还会对学生记忆机能等学习能力产生不利影响。这一问题的发生有其复杂的社会背景与动力机制,主要有:国家信息化建设力量的助推、教育信息化政策的驱动、国民生活水平的提高、电子产品对学生具有很强的吸引力、商业活动中逐利行为的驱使、学术意见的助力。在利用教育信息化带动教育现代化的同时,学生的健康应受到重视和维护。特别是在思想认识层面,人们应更加注重从工具取向的信息技术观转向并拓展为生命伦理安全至上和卫生健康兼顾的信息技术观。在推进教育信息化的过程中,学生健康管理与维护应注重从以下方面加以改进和完善:树立健康第一的教育理念,全面落实学生群体健康保护政策,加强保护学生健康的舆论导向和宣传工作,强化学校和教师维护学生健康的主体责任,强化家长维护子女健康的主体责任,强化学生自身的健康意识和电子产品使用素养,增强电子产品生产和销售部门的社会责任,加强学生健康素养的动态监测与评估。

关键词:教育信息化;电子产品;学生群体;身心健康;健康维护

中图分类号:G455 **文献标识码:**A **文章编号:**2095-8129(2022)05-0146-13

基金项目:国家社会科学基金教育学青年课题“数字化环境下大学生混合式学习研究”(CIA150192),项目负责人:陈富;山西省哲学社会科学2015年度规划课题“数字化环境下大学生混合式学习研究——以山西省为例”(ZS2015044),项目负责人:陈富;2019年山西省研究生教育改革课题“混合式教学在研究生课程教学中的应用研究——以教育科学研究方法为例”(2019JG125),项目负责人:陈富。

作者简介:陈富,教育学博士,山西师范大学教育科学学院副教授、硕士生导师;王丽,山西师范大学教育科学学院硕士研究生;郝鹏翔,山西师范大学教育科学学院硕士研究生。

随着信息技术和电子产品在现代生产、生活、工作、学习、社交和娱乐等诸方面的影响逐渐加深和日益扩大,人们对信息技术和电子产品的依赖程度逐渐提高。与此同时,电子产品的不科学使用给我国学生身心健康造成了不同程度的显性伤害,当然有些伤害是潜在的。然而,人们在较长一段时期内对这一问题的认识不够明确。当前,这一问题已经成为党中央关心、群众关切和社会关注的焦点。

一、学生使用电子产品引发的长期论争与近期政策

继2018年法国以立法形式禁止初中以下

学生使用手机、平板电脑及智能手表等可联网的通信设备后,我国教育部办公厅于2021年1月发布了《关于加强中小学生手机管理工作的通知》。通知指出,“随着手机的日益普及,学生使用手机对学校管理和学生发展带来诸多不利影响。为保护学生视力,让学生在学校专心学习,防止沉迷网络和游戏,促进学生身心健康发展,现就进一步加强中小学生手机管理工作通知如下……”^[1]。从政策初衷来看,这一通知的发布以官方名义为学生使用手机问题而带来的长期论争按下了暂停键、定下了基调,也为中小學生如何正确使用手机确立了基

本原则。然而,令人仍然深感不安的是,这一通知是印发给我国各省、自治区、直辖市教育厅(教委)以及新疆生产建设兵团教育局的,它在多大程度上可以在中小学生层面得到贯彻落实并不“明朗”,那些由包括手机在内的电子产品的长期使用而导致的一系列问题也远远没有得到彻底反思和解决。因为一项政策的贯彻落实并非简单发布一个通知那么简单,而社会公众长期以来所形成的社会心理和行为习惯也并不会立即发生转变。仅以中小学生学习业负担为例足以说明这一点。近年来一再强调的中小学生减负问题并未随着一系列减负政策文件的发布而得到根本解决。可以预见的是,当前及今后相当长的一段时期内,包括手机在内的电子产品在学生群体中的合理使用问题仍是社会公众关注的焦点。因为这一问题不仅牵涉面广,而且涉及的直接利益相关者和潜在利益相关者数量众多,导致人们对这一问题的意见并不统一。这些意见大致可以划分为两大阵营:激进派和保守派。间接维护和直接维护学生电子产品使用的利益相关者有一个最大的辩护理由,即:人类已经进入信息时代,信息技术已经成为人们日常活动中的一部分,充分利用它是必然趋势,人们不可能离开它,也不能回避它,只有早日接近它,充分利用它才是明智的,只有在不断使用中才能提高信息技术素养。在这种观点的影响下,无论在学习、社会交往还是娱乐等日常活动中使用电子产品便显得顺理成章,无需刻意论证。对学生使用电子产品的一部分担忧者、质疑者和反对者在这种论调的巨大声浪中惴惴不安地放弃了抵抗的言论。但仍有相当部分质疑者和不甘示弱者不愿轻易放弃对学生身心健康的长远考虑,继续为坚持自己的观点而默默耕耘着,为支持自己的观点持续收集一手材料和证据。

近 20 年,随着教育信息化进程的加快,我国学生群体中电子产品的使用人数和使用时间均呈逐年增长趋势,而使用电子产品学生年龄则呈现出逐年减小趋势。在此过程中,我国学生群体的近视发生率呈现出高发的态势,且低龄化趋势明显^[2];听力受损学生的数量不

断增加;其他与电子产品长时间使用相伴随的不良症状也频频出现。这些现象和问题的持续出现,引起人们对电子产品使用与学生健康之间关系的讨论。那么,电子产品的使用是否必然会对学生的身心健康造成不良影响?电子产品的不当使用会对学生的哪些方面造成伤害,对学生健康造成多大程度的危害?如何使用电子产品才能减轻其对学生健康的伤害?对这些问题的不同回答将会影响人们对待电子产品的不同态度,甚至引发教育系统对电子产品在教育和学习中所处地位和作用的重新评估与定位。当然,对这些问题的回答绝不能停留在主观想象和猜测阶段,也不能局限于个人的观察和经验,而是需要进行科学的研究和大量的实践检验。鉴于这些问题直接关涉学生的身心健康和长远利益,至少在主观上和伦理上并不适宜于采用事前设计的科学实验收集数据,而更适合采用事后追踪记录、检验监测的方式收集数据。同时鉴于已经有分散的事后研究可供使用,本研究拟对近 20 年现有相关研究成果进行系统梳理与综合考察,以期丰富和提升对电子产品使用与学生健康维护之间复杂关系的认识。系统梳理与综合考察具有两方面的意义:一方面有利于充分发挥电子产品在学生学习中的积极作用;另一方面有利于充分认识电子产品使用给学生健康方面造成的客观影响,进而为科学合理使用电子产品的相关知识和技能的形成、健康预防知识与技能的形成奠定坚实的认识论基础。

二、电子产品的不当使用对学生身心健康的影响

经过对近 20 年有关电子产品使用与学生健康关系问题重要文献的系统梳理后发现,电子产品的不当使用确实给越来越多的学生健康带来不利影响。

(一)电子产品对学生生理方面的影响

1. 电子产品对学生视觉健康的影响

我国是全球近视患病率高发区之一。如今我国儿童青少年总体近视率较高,青少年视力问题与电子产品的不当使用关系密切。我国学生群体的整体近视患病率不断攀升,呈现

出低龄化、高度数发展的趋势。国家卫生健康委员会发布的相关数据显示:2018年全国儿童青少年整体近视率为53.6%,其中6岁儿童视力不良检出率为14.5%,小学生视力不良检出率为36.0%,初中生为71.6%,高中生为81.0%^[3]。我国儿童青少年总体近视发病形势严峻。低年龄段学生近视问题比较突出,在小学和初中阶段,近视率随着年级的升高快速增长,高中段高度近视问题不容忽视。睡眠时间不达标、课后作业时间和持续近距离用眼时间过长、不科学使用电子产品等因素对近视高发起到了主要作用。2020年6月发布的《中国眼健康白皮书》显示,我国大学生近视眼总体发

生率超90%^[4]。相关研究表明,电子设备的不当使用对大学生视觉健康的威胁也持续存在。王家琦等人关于全国29个省份127所大学的调查研究显示:中国大学生每天使用手机、平板、电脑等4小时以上的达38.3%,每天在床上使用电子设备超过1小时的达29.7%,在交通工具上使用电子设备半小时及以上的达49.1%;每天使用电子设备3小时以上的视疲劳患病率为52.5%~58.0%,在室内和交通工具上使用电子设备2小时以上的视疲劳患病率为54.2%~65.7%^[5]。表1呈现了部分关于电子产品对学生视觉健康影响的文献摘要。

表1 部分关于电子产品对学生视觉健康影响的文献摘要

作者(年份)	调查地区	调查对象	调查方法	结论摘要
朱剑锋等人 (2010)	上海长宁	中小學生	问卷调查 视力检查	(1)随着学习阶段的升高,学生视力不良率、近视率呈逐步升高趋势 (2)周六、周日平均每日玩电子游戏与用电脑时间越长,越易促使近视的发生 ^[6]
王婷婷等人 (2011)	新疆	大学生	视力检查 问卷调查	(1)大学生总体近视率41.2%,其中城市学生近视率42.2%,农村学生近视率39.5% (2)计算机的使用、电视节目的吸引及电子游戏机的诱惑是造成学生用眼过度的重要因素 ^[7]
廖秋眉等人 (2012)	浙江温州	中学生	问卷调查	(1)初中生近视率高达63.3% (2)48.0%学生认为经常看电视、玩电脑是造成自己近视的原因之一 ^[8]
肖潇等人 (2012)	陕西西安	中小學生	视力检查	(1)城市学生近视率68.8%,农村学生近视率42.3% (2)7~9岁各年龄组以轻度视力低下为主,11岁年龄组重度视力低下比例最高,12岁年龄组呈现明显增加趋势 (3)城市物质生活水平相对较高,电脑普及率高,城市学生玩游戏、查资料接触荧光屏时间比农村学生长,是城市学生近视率高于农村的重要因素 ^[9]
张娴等人 (2014)	云南昆明	中小學生	视力检查	看电视和玩游戏与近视呈相关关系 ^[10]
龙培培等人 (2015)	重庆	中小學生	视力检查 问卷调查	(1)城市学生近视率54.1%,农村学生近视率52.5% (2)中学生近视率71.9%,小学生近视率40.1% (3)城市学生对平板计算机、手机等电子产品的使用率高于乡镇学生 (4)家长未限制孩子看电视/玩电子产品时间是中小學生近视发生的主要影响因素之一 ^[11]
李享等人 (2015)	安徽合肥	大学生	问卷调查	(1)大学生整体近视率为80.3%,其中低度近视率为31.3%,中度近视率为41.8%,高度近视率为7.2% (2)每天看手机时间较长是导致近视的危险因素 ^[12]
覃忠书等人 (2015)	广西柳州	中小學生	视力检查	(1)小学生以轻度、中度近视为主,初中生和高中生以重度近视为主 (2)中学生视力不良程度加重除了与学生的学业过重有关外,还与如今科技的发达和电子产品的繁多有关 (3)中学生大多数处于叛逆期,其抗诱惑能力低,容易沉溺娱乐性电子产品,从而导致娱乐性用眼过度,甚至对眼睛造成不可逆的损害 ^[13]

续表

作者(年份)	调查地区	调查对象	调查方法	结论摘要
宋英林等人 (2016)	吉林长春	大学生	体检报告	大四年级学生较大一学生近视率的增加与每天面对显示屏幕的时间有关 ^[14]
韩冰等人 (2016)	广东深圳	小学生 初中生	问卷调查 视力检查	(1)学生正视眼、远视眼、散光眼和近视的检出率分别为15.1%、11.3%、11.0%、62.6% (2)近视患病率随着年级逐渐上升,发展越来越快,呈低龄化发展趋势,而频繁使用电子产品是其中的影响因素之一 ^[15]
欧玉仑等人 (2018)	湖南郴州	中小學生	视力检查 问卷调查	(1)小学生视力低下率为34.0%,初中生视力低下率为62.1% (2)长时间不科学用眼(包括看电视节目时间过长)是影响视力低下的原因之一 ^[16]
夏志伟等人 (2018)	北京	中小學生	问卷调查	(1)城市学生近视率50.8%,农村学生44.6% (2)每天使用电子产品等视屏时间 ≥ 1 小时与视力不良的发生呈正性相关 ^[17]
刘灵琳等人 (2019)	四川成都 绵阳	6~18岁 儿童 青少年	视力检查 问卷调查	(1)青少年近视和高度近视患病率分别为61.2%和3.9% (2)6岁和18岁受检者中近视发病率分别为12.1%和86.2% (3)青少年视力低下与使用电子设备相关 ^[18]
张琳洁等人 (2020)	四川都江堰	中小學生	问卷调查	(1)城市学生近视率55.8%,农村学生47.1% (2)城市地区发生近视的危险性是农村的1.5倍,与城市电子产品普及率较高有一定联系 ^[19]
范奕等人 (2020)	江西	5.5~18岁 儿童 青少年	视力检查 问卷调查	(1)城市学生近视率53.9%,农村学生43.5% (2)随着学段升高,中度、高度近视率呈上升趋势 (3)孩子看电视/玩电脑/电子游戏的时间、看电子屏幕的频率、眼睛距离电脑显示屏超过66厘米等均是儿童青少年近视的影响因素 ^[20]

已有研究表明,不论是哪个学段的学生,他们对于电子产品的使用率都普遍较高,对电子产品的依赖性也不断增强。学生在生活和学习中运用电子产品的同时,电子产品也在逐渐主宰着他们的学习和生活。除去遗传因素、不良用眼习惯、环境因素等,不科学使用电子产品是造成学生视力问题最重要的影响因素。此外,我国学生近视患病率因地域经济发展水平不同而不同。经济发展水平高、信息化发达地区的学生群体接触和使用电子产品的机会更多、时间更长,因此他们的近视率也明显更高。

2. 电子产品对学生听觉健康的影响

目前由于电子设备的广泛应用,平时不健康的用耳习惯正慢慢侵蚀着青少年的听力,导致不易察觉的高频听力损失,这会对儿童青少年的学习及生活产生不利影响。儿童青少年可接触到的影响听力的电子产品主要是耳机,

长时间、高频率、高音量地使用耳机接收来自电子设备的声音是造成学生听力损伤的主要原因。耳机的不当使用行为和佩戴习惯对听力健康会造成不可逆转的影响,轻至耳鸣、耳痛,严重可导致听力受损甚至有失聪的风险。如刘海红等人关于大学生耳机使用的一项研究显示:98.6%的受试者有佩戴耳机听音乐的习惯,24%的受试者有戴耳机入睡的习惯;戴耳机入睡不仅干扰睡眠,还将延长耳机佩戴时间,是导致噪声性听损伤的潜在危险因素^[21]。国外研究同样显示青少年在耳机使用行为方面存在不良聆听习惯,如有相关研究表明,88.2%的青少年有MP3聆听习惯,其中27.4%的受试者有将MP3调至高音量的习惯^[22]。由于篇幅所限,本文无法详细列举这方面的研究成果。现将部分关于电子产品对听力健康影响的研究摘要列于表2。

表 2 部分关于电子产品对听觉健康影响的研究摘要

作者(年份)	调查对象	调查方式	相关结论
李来等人 (2003)	16~18岁 青少年学生	问卷调查 纯音测试	每天听3小时以上者,可以出现植物神经功能紊乱症状 ^[23]
赖丹等人 (2011)	大学生	问卷调查 耳部检查	(1)每天听MP3、MP4的平均时间为1.68±1.22小时 (2)MP3、MP4拥有率达97.8% (3)男生患病率4.3%,女生2.5% ^[24]
张顺霞等人 (2012)	中学生	问卷调查 耳部检查	(1)中学生耳鸣的总体患病率为4.3% (2)在耳鸣患者中,有随身听使用史的学生比例为94.2% ^[25]
赵学林 (2015)	2~6岁 儿童	双耳检查 问卷调查	(1)12所幼儿园中确诊为听力损失者11名,听力损失患病率为2.7% (2)过度使用电子产品是学龄前儿童听力损失的主要相关因素之一 ^[26]
谢今朝 (2017)	大学生	问卷调查	(1)耳机使用率达到100% (2)长时间使用后经常感觉不舒服的学生是无感觉学生的2.1倍 (3)大一学生听力损伤检出率30.5%,大三学生42.4%,大四学生是大学一学生的1.4倍 (4)有集中使用耳机经历的学生是无使用耳机经历学生的1.3倍 (5)无听力保护意识的学生是有保护意识学生的1.3倍 ^[27]
姜晋等人 (2020)	大学生	健康检查 问卷调查	有使用耳机习惯和戴着耳机入睡习惯是高校毕业生高频段听力损失的危险因素 ^[28]

研究表明,学生由于过度使用耳机所导致的听力问题比较严重,听力损失率随着耳机使用时长的增加而增加,且连续收听时间愈长造成的危害亦愈大,收听时间过长会导致主观感觉听力下降和听觉疲劳症状,严重甚至伴随神经功能紊乱症状^[29-31]。此外,相关研究还发现,听力损失的严重程度还与耳机的音量高低和使用习惯等有关。如李洁红和冯小滢等人的研究发现,20.8%的研究对象存在高频听力损失^[32-33]。不同耳机类型对于听力损失造成的影响也有不同,其中入耳式耳机对于听力的损害最大,其次是头戴式耳机,而平头式耳机影响最小^[34]。耳机是否给声音提供缓冲区域成为耳机影响听力的关键。

3. 电子产品对学生其他身体健康方面的影响

研究表明,过长的“屏幕时间”和不正确的电子产品使用习惯还会导致很多其他生理健康问题。张安慧等人以安徽省芜湖市学龄前儿童为例开展的研究发现,每日视屏时间过长不仅影响儿童睡眠习惯,而且会导致异态睡眠、睡眠节律紊乱等睡眠问题^[35]。此外,卧室内是否有电子产品、电子产品的数量也会影响儿童青少年的睡眠。一项研究比较了卧室内屏幕种类、“屏幕时间”与睡眠持续时间、睡眠效率的关系,结果发现:房间里有智能手机的儿童(与没有智能手机的儿童相比)睡眠持续时间减少20.6分钟,并且睡眠不足的患病率较

高;房间里有电视的儿童(与没有电视相比)睡眠持续时间减少18分钟^[36]。

相关研究表明,长期过度使用电子产品会导致各种不良生活方式和饮食习惯,这些是引发糖尿病和各种代谢综合征的风险源。如吴越等人研究发现,“屏幕时间”越长,青少年糖尿病前期发病风险越高^[37]。过长的“屏幕时间”还会导致儿童青少年代谢综合征患病率增加。林蓉等人调查显示超重/肥胖组儿童每天玩计算机游戏时间高于非超重肥胖组儿童^[38]。林力孜等人研究发现,每天睡眠时间达到9小时且视屏时间小于2小时的学生更不容易肥胖^[39]。

(二)电子产品对学生心理健康方面的影响

长期使用电子产品会导致抑郁等不良情绪或心理问题。世界卫生组织研究发现,精神卫生和心理行为问题(尤其是抑郁症)是年轻人最主要的“疾病负担”。有些地区调查显示,近年来我国儿童青少年心理行为问题发生率和精神障碍患病率逐渐上升,成为重要公共卫生问题^[40]。而电子产品的不健康使用会对儿童青少年的心理发展造成不良影响,如发生情绪问题和不良家庭关系的风险升高、抑郁情绪和社交技能欠佳等。如潘婉等人的研究发现,户外活动时间不足和视屏时间过长与学龄前儿童情绪问题呈现更强的正相关^[41]。王锦等人的研究发现,视屏时间和健康素养是影响抑郁症状的相关因素,低健康素养且视屏时

间过长的中学生抑郁症状检出率最高。在相同健康素养水平情况下,视屏时间越长抑郁症状检出率越高^[42]。有研究发现,每天视屏时间多于2小时是身心亚健康状况的危险因素^[43]。相关研究进一步表明,每日视屏时长超过2小时的儿童青少年患抑郁、焦虑的风险分别是每日不足2小时的1.9倍和1.8倍^[44],其他研究也都有类似发现^[45-46]。同样不可忽视的是,大量的广告、暴力等不良网络信息也会通过电子产品给儿童青少年带来心理冲击。儿童青少年对信息的辨别能力弱,很容易受到不良信息的影响。

(三)电子产品对学生日常行为习惯的影响

长期不科学使用电子产品会导致学生形成不良的生活习惯,主要表现在两个方面:一是不良饮食习惯;二是久坐时间过长。儿童青少年长时间接触电子产品,特别是过长的视屏时间会导致不良的饮食习惯。鲜金利等人的研究结果表明,视屏时间增加导致儿童零食消费的可能性大大增加,其中边视屏边吃零食和观看食品广告可能是重要原因^[47]。视屏期间不健康零食的摄入,还会增加儿童青少年超重、肥胖的发生风险。Börnhorst等人分析了欧洲5个国家的10453名6~9岁儿童“屏幕时间”与零食摄入的关系后发现,“屏幕时间”的增加会导致高脂肪或者高糖食品的摄入增加,会导致新鲜蔬菜水果的摄入减少^[48]。沙特阿拉伯一项针对12~16岁青少年的网上问卷调查结果显示,看电视时间长的青少年往往摄入更多的高脂高糖食物^[49]。儿童青少年在长时间使用电子产品时常常会不知不觉地增加对于甜食、高脂肪膨化食品等的食用,从而导致饮食营养不均衡,容易发胖,体重超重。

相关研究表明,久坐行为和视屏时间是显著相关的,久坐中视屏时间的占比较大。吕映雪研究发现初中生久坐看教育类电视节目的时间是最长的^[50]。视屏时间过长已经成为危害青少年健康的重要影响因素之一。一项关于青少年静坐行为与颈肩症状的研究表明,中国中学生(尤其是高年级女生)颈肩症状的检出率较高,长时间、高频率的视屏行为、静坐行为与中学生颈肩症状发生有关^[51]。胡珺晖等人研究发现,大学生腰背痛的患病率较高

(30.6%),使用电子设备的时长、是否对电子设备产生依赖性以及是否会主动活动等因素对大学生腰背痛的患病率均有一定的影响^[52]。

(四)电子产品对学生学习能力的影

长期使用电子产品会对学生学习能力产生不利的影响。在这方面的代表性研究成果中,有两本书格外值得关注,它们最为集中地表明了这一重要结论。一本书的书名为《读书的挽歌:从纸质书到电子书》,作者斯文·伯克茨为我们警示性地讲述了跨入电子时代后,如果我们不常使用记忆力就会使得这种机能逐渐萎缩,并且我们中的相当一部分人几乎已经丧失这一机能^[53]。在另一本书中,作者尼古拉斯·卡尔以平实的语言为我们生动详细地讲述了作为“人”的我们是如何“失去以前的大脑”的、我们的记忆能力是如何衰退的,以及我们是如何从人变为机器的和丧失人性的。为了简洁明了地表达他的这一观点,卡尔特意将本书取名为《浅薄:互联网如何毒化了我们的大脑》^[54]。鉴于我国部分地区极力推崇电子书包进校园及部分学校大力推行电子教科书阅读这一现状,李芒等人在分析其利弊时指出,长期过度使用电子产品可导致学生学习能力减退,包括书写能力减退、记忆力减退、注意力分散、认知力受损、阅读能力下降、深度思考能力下降^[55]。长期用拼音输入汉字所导致的提笔忘字现象就是十分常见的例证。正如德克劳斯·施瓦布在《第四次工业革命》中所警告的那样,如果我们的“大脑几乎24小时都被电子设备占据着,就有可能变成持续狂热的永动机”^[56]。世界卫生组织等多个权威机构的研究成果显示,长时间使用手机会对青少年视力、颈椎及大脑发育造成危害,大量频繁使用移动设备会影响青少年“社会情感发展”^[57]。这些事实充分向人们昭示:如果不加限制和引导,学生就会因数字化便利而丧失原本具有的身体机能。

三、电子产品的过度使用导致学生健康问题的社会背景与动力机制

(一)国家信息化发展战略的助推

人类社会经历了农业革命、工业革命,正在经历信息革命。信息化是当今世界发展的

大趋势,是推动经济社会变革的重要力量。20世纪90年代以来,信息技术不断创新,信息产业持续发展,信息网络快速普及,信息化成为全球经济社会发展的显著特征,并逐步向一场全方位的社会变革演进,对经济社会发展的影响更加深刻。为了有效应对信息化给我国社会发展带来的重大挑战,我国在20世纪80年代成立了“新技术革命对策”小组,着手推动信息化建设。1997年4月,我国在深圳召开了首次全国信息化工作会议,全面部署了信息化工作,为我国各行各业信息化建设发展奠定了坚实的基础^[58]。进入21世纪,我国更加重视信息化建设,先后制定了《2006—2020年国家信息化发展战略》《国家信息化发展战略纲要》。“大力推进信息化,是覆盖我国现代化建设全局的战略举措,是贯彻落实科学发展观、全面建设小康社会、构建社会主义和谐社会和建设创新型国家的迫切需要和必然选择。”^[59]“谁在信息化上占据制高点,谁就能够掌握先机、赢得优势、赢得安全、赢得未来。”^[60]信息技术的快速发展在我国社会不同领域均引发了持久、广泛、深入的变革,并且这场由信息技术引发的全社会大变革远没有结束,仍在进行中。就因果关系而言,国家层面的信息化进程并非必然导致学生过度使用电子产品,进而危害其健康。但国家层面的信息化却为电子产品的大量生产和广泛应用奠定了坚实的政策基础和良好的舆论氛围。

(二) 教育信息化政策的驱动

在整个社会全力推进信息化的大背景下,教育系统的信息化也在加速推进。自改革开放以来,教育技术逐渐成为了我国教育全面改革的重要工具,政府发布的有关政策文件明确地将教育技术作为国家促进教育发展的手段^[61]。1999年1月,《国务院批转教育部面向21世纪教育振兴行动计划的通知》指出:“在即将到来的21世纪,以高新技术为核心的知识经济将占主导地位,国家的综合国力和国际竞争能力将越来越取决于教育发展、科学技术和知识创新的水平,教育将始终处于优先发展的战略地位,现代信息技术在教育中广泛应用并导致教育系统发生深刻的变化。”^[62]1999年6月,《中共中央、国务院关于深化教育改革全面推

进素质教育的决定》提出,要“大力提高教育技术手段的现代化水平和教育信息化程度”^[63]。2009年,《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010—2020年)》进一步提出要继续“加快教育信息化进程”^[64],把教育信息化纳入国家信息化发展整体战略,超前部署教育信息网络。2012年,教育部发布的《教育信息化十年发展规划(2011—2020年)》指出:“以教育信息化带动教育现代化,是我国教育事业发展的战略选择。”^[65]随着我国教育信息化目标的逐步实现和政策的不断调整,不同地区、不同学校对教育信息化的理解和执行也表现出很大的不同,在一些学校甚至出现了以购买某种电子产品为依据进行分班的极端做法^[66]。当然,以教育信息化的名义来推荐和推动电子产品的购买与使用的学校并不少见,前些年在一些学校一度流行的电子书包也是在这一背景下出现的。这样一来,这些学校的学生对电子产品的过度使用在所难免,且以看似合理合法的名义使用。

(三) 电子产品对学生具有很强的吸引力

电子产品在满足现代人生产、生活、工作、学习和娱乐等各种需求方面,具有越来越丰富、人性化、个性化的优势。对于学生群体而言,电子产品兼具学习与娱乐的双重功能。一方面,电子产品在满足学生学习需求方面具有强大的功能和吸引力,尤其是数量庞大、科目齐全的各类微课、教育短视频、学习直播等在线学习资源很受学生喜爱,在形式和内容上都能满足他们的学习需求;另一方面,种类丰富、功能齐全的电子产品在满足学生休闲娱乐需求方面具有独特的优势,特别是一些具有游戏性质或内置游戏功能的电子产品,对好奇心强烈的学生群体的吸引力更大。置身于各种电子产品的学生,自然乐在其中,甚至不能自拔。当前,越来越多的学生已经拥有自己专属的电子设备,甚至一人拥有多台,这样更便于他们娱乐、社交和学习。中国青年报2018年10月30日发表的一篇调查报告显示,86.5%的中国中小学生拥有多种电子产品^[67]。

(四) 国民生活条件的改善

改革开放以来,我国社会生产力和国民收入水平都得到了极大程度的提高。截至2019

年,人均国民总收入达到了 70 725 元,而 1978 年的人均国民总收入仅为 385 元^[68]。随着国民收入水平的提高和生活条件的改善,人们更加重视对精神生活的追求和对子女的教育。在这种情形下,人们对包括电子产品在内的各种新式产品的购买能力和需求都有大幅上升。截至 2018 年,我国全国居民消费支出中教育文化娱乐支出费用为 2 225.7 元/人,占当年消费总支出的比例为 11.2%。然而在 1985 年,我国城镇居民消费支出中教育文化娱乐支出为 69.3 元/人,占当年消费总支出的 10.3%;我国农村居民消费支出中教育文化娱乐支出仅为 12.4 元/人,占当年消费总支出的比例为 3.9%^[69]13-14,324,337-338。以彩色电视机、计算机和移动电话为例,2000 年,每百户居民拥有彩色电视机的情况为农村居民 48.7 台、城镇居民 111.6 台;每百户居民拥有计算机的情况为农村居民 0.5 台、城镇居民 9.7 台;移动电话的拥有情况为农村居民 4.3 部、城镇居民 19.5 部。而到了 2018 年,我国全国居民中每百户居民拥有彩色电视机 119.3 台、移动电话 249.1 部、计算机 54.3 台^[69]329-330,346,17。我国电子产品的家庭拥有率和影响群体也在快速增长和不断扩大的趋势中一再创下新高。于是,接触和使用电子产品的群体年龄越来越小,在幼儿群体中的使用率和使用时间逐渐增加,因此而引发的眼部疾病和眼部不适问题也在增加。近年来一项由医学院和幼儿园联合开展的为期 1 年的追踪研究就充分表明,幼儿接触电子产品的频率、时长、距离等对其视力恶化有显著影响^[70]。更有甚者,电子产品在婴儿还没出生时就开始发挥其潜在作用。近年来,随着人们对教育重视程度的提高和胎教文化的盛行,电子产品在音乐胎教、故事胎教中的地位和作用越来越突出,其应用范围也越来越广。在广泛接触和使用电子产品的群体中,学生同样难以摆脱电子产品对他们产生的递进式深度影响。

(五) 商业活动中逐利行为的驱使

学生因不科学使用电子产品而出现健康问题,其中来自商业化的影响不可忽视。在市场化、商业化竞争越发激烈的环境中,以电子产品生产、销售为目标的企业在为社会不同群体提供品类丰富、功能齐全的电子产品的同时,也会将逐利的目光逐渐聚焦学生群体,并

锁定在学校、学生及其家长身上,通过电子产品的不断改造升级来对学生群体的吸引。因为通过成功的商业模式不断在学生群体中创造新需求,引导学校和家长不断为满足这些需求而付费,进而实现因产品的更新换代而带来丰厚利润的目的。由于商家对利润的追逐永无止境,不断迭代更新的智能化电子产品也会层出不穷。

(六) 学术意见的助力

在推动电子产品快速融入学生日常学习和生活过程的诸种动力因素中,信息技术和教育领域的学术意见同样发挥了推动作用^[71-72]。尤其是在国家教育信息化政策形成和实施、家长支持子女日常利用电子产品进行学习或开发智力的过程中,权威专家和学者往往起到最后把关的作用。在多数情况下,他们最后把关的结果有时是“放行”,有时是“支持”,有时是“力挺”。学术意见发挥助力作用的渠道大致可以分为 3 条:一是通过为学术会议和期刊撰写学术论文发表自己的观点;二是通过为政府制定教育信息化政策提供参考意见来间接表达自己的观点;三是通过接受大众传媒的访谈在更大范围公开表达自己的观点。由于篇幅所限和说明问题的需要,在此仅举少数几例加以说明。如一篇学术期刊论文的标题:《小小平板电脑承载教育大梦想:北京市朝阳区白家庄小学的平板电脑进课堂启示录》^[73]。又如一篇重要学术论文的作者指出:“我们不能因为直觉上有可能带来视力影响而禁止学生使用电脑,就像我们坐飞机有可能掉下来,难道我们就不应该乘飞机吗? ……21 世纪出生的儿童,是信息时代的原住民,信息技术是他天生的生存环境,把他的基本生存环境剥离掉,是不现实的,也是不可能的。”^[74]还有研究者指出:“使用平板电脑学习的青少年的心理健康状况符合正常分布,而适当的使用周期和强度对绝大部分学生的学习适应性具有正向影响,并受到大部分家长的支持和肯定。”^[75]有学者进一步研究发现:“使用信息化教学工具和学习工具的学生心理健康状况显著优于不使用信息化教学工具和学习工具的学生;课堂内外的信息技术使用频率,并不会对学生心理健康产生影响。”^[76]

四、教育信息化进程中学生健康管理 与维护的改进措施

人类社会发展到今天,信息技术和电子产品已经融入社会生活的各个领域。事实上,越来越多的电子产品已经成为学生日常生活、娱乐和学习中的重要组成部分。然而,大量研究成果已经强有力表明,人们过去的一些担忧已经成为既定事实。长期不合理使用电子产品将会对学生健康造成不同程度的损害。特别是近距离、高频率、长时段使用电子产品,导致学生健康问题发生的可能性越大,年龄越小的学生使用电子产品时可能受到的不利影响越大^[77]。到目前为止,在电子产品波及范围内,学生出现的身心健康问题或多或少都与电子产品的不当使用有关。在过去相当长的一段时期里,由于追赶和学习先进文化技术的需要,我们的观念中倾向于将技术作为一个中性工具来对待,很少从技术伦理等方面进行通盘考虑,从学生卫生健康方面进行的技术应用考虑更是严重缺乏。为了维护学生的生命健康,今后我们应尽快补上这一课。当前我国普通民众在电子产品使用过程中的保健意识仍很淡薄。无论是学校与教师,还是学生自身与其家长,他们在电子产品使用过程中的健康维护意识、相关知识和有效措施都还没有及时跟上。因此,在推进教育信息化发展的过程中,学生健康管理与维护应注重从以下方面加以改进。

(一) 树立健康第一的教育理念

在2018年9月10日召开的全国教育大会上,习近平总书记特别提出要“树立健康第一的教育理念”^[78]。我国应在社会公众中筑起守护学生健康的思维底线,引导教育家长群体、教师群体和学生群体在追求电子产品所带来的美好享受的同时,一定要牢固树立健康第一的教育理念。学校和家庭要首先带头树立这一理念,教育引导儿童青少年安全合理使用电子产品,预防网络沉迷。不能单纯追求教育信息化而导致学生不科学、不合理使用电子产品,以致造成更多学生健康的新生伤害或累积性伤害。当利用电子产品辅助学习与维护学生健康相冲突时,维护健康的价值目标应置于

首位,在充分考虑和保证健康目标实现的基础上,再考虑如何在教学过程中有效利用电子产品。这是今后利用教育信息化带动教育现代化过程中必须坚持的价值取向。

(二) 全面落实学生群体健康保护政策

近年来,我国学生群体的健康问题呈现出快速扩大化和普遍化趋势。随着时间的推移和社会环境的快速变化,学生的健康问题已经从过去的身体健康问题为主扩展为当前的身体健康和心理健康兼而有之的混杂型态势。从某种程度上讲,我国部分地区所面临的学生心理健康问题的形势甚至比其身体健康问题还要复杂严峻。与此同时,健康概念的内涵和外延均已发生明显变化。但这些越发突出的问题和严峻的形势,尚未被更多社会成员清晰地认识到。为了有效应对学生群体快速扩大和普遍存在的健康问题,我国在国家层面先后出台了一系列重要文件,以引导我国社会公众对学生群体特别是儿童青少年群体健康的关注。相关的一系列重要文件主要有:《中共中央 国务院关于加强青少年体育增强青少年体质的意见》(中发〔2007〕7号),《综合防控儿童青少年近视实施方案》(教体艺〔2018〕3号),《健康中国行动——儿童青少年心理健康行动方案(2019—2022年)》(国卫疾控发〔2019〕63号),《健康中国行动(2019—2030年)》,以及《国务院关于实施健康中国行动的意见》(国发〔2019〕13号)。在这些重要文件中,中小學生群体已经成为健康维护工作关注的重点人群。特别是近年来中小學生课内外学习负担加重,加之手机、电脑等电子产品的普及和过度使用,导致我国儿童青少年近视率居高不下、不断攀升。近视低龄化、重度化日益严重,已成为一个关系国家和民族未来的大问题。在持续推进教育信息化的背景下,关于如何科学合理使用电子产品,我国教育部等八部门已经给出了十分明确的指导意见,接下来需要学校和家庭认真贯彻落实。

(三) 加强保护学生健康的舆论导向和 宣传工作

全社会都要参与营造保护学生健康的良好氛围,并积极行动起来。大众传媒应充分发挥自身在舆论导向和信息宣传方面的重要作

用,将正确对待和科学合理使用电子产品的理念、相关知识通过多种形式向广大社会群体传播出去。各级各类学校也要指派专人及时关注重要国家政策文件,特别是关于学生健康维护的政策文件,要求每一所学校每一位教师对如何安排学生使用电子产品都有科学的认识。在此基础上,学校和教师也要通过自己的信息发布渠道向学生家长群体定期宣传和强调学生在家期间使用电子产品的合理时间和方法,长期坚持下去,不仅可以为学生在校期间的健康学习提供安全保障,也有利于学生在家期间的健康维护。

(四)强化学校和教师维护学生健康的主体责任

学校和教师要重视指导学生科学规范使用电子产品,养成信息化环境下良好的学习习惯和用眼卫生习惯。一是营造有利于学生身心健康的教育环境。学校教育要本着按需原则限制性使用电子产品,引导教师教学和布置作业时重新回归到不依赖电子产品的轨道上来。二是注重培养学生体育锻炼的习惯,坚持做眼保健操,营造阳光向上、运动健康的校园氛围。三是面向教师、学生、家长定期开展关于学生健康维护方面的知识讲座和培训等活动,通过家校持续联合方式维护学生健康。四是将学生健康作为评估的重要指标,借助当地卫生医疗部门的专业力量定期对学生群体的健康状况进行跟踪筛查,建立学生健康动态评估档案,做到早发现早干预。

(五)强化家长管理维护子女健康的主体责任

家长一定要控制好电子产品的使用。为了孩子的健康,也为了自身的健康,家长在陪伴孩子时应尽量减少使用电子产品,为孩子树立良好的榜样,营造利于孩子身心健康的家庭环境和氛围。由于我国目前还未明确实行电子媒介和资源的分级制度,通常给成人与儿童呈现的内容是一样的,这时就需要家长及时监管,为孩子过滤、选择适宜的内容。同时,如因实际需要,当孩子确实要接触和使用电子产品时,家长同样要注重监管孩子对电子产品的使用,可以跟孩子约定电子产品的使用规则和时间,并严格执行。如笔者在家与孩子们共同制

订的手机不进卧室计划(家庭成员相互监督、相互揭发、相互制止手机使用)就能有效减少手机的使用时间。

(六)强化学生自身的健康意识和电子产品使用素养

学生健康的维护不可能时时处处依赖老师和家长的“看管”。因此,在维护学生健康方面,除了学校和家庭要落实好相关政策,学生也要在家长和老师的教育引导,逐渐认识到不合理使用电子产品将会造成的严重危害,逐步养成对待和使用电子产品的科学态度与习惯,增强维护自身健康的意识与能力。在日常学习和生活中,学生要主动自觉去学习健康保健知识,注意科学用眼,坚持做眼保健操,增加户外活动和体育锻炼,保持良好的睡眠和作息方式,有意识地减少电子产品使用时间。需要特别提醒的是,大学生群体由于已经成年,相对独立,远离父母,在校期间使用电子产品不受监管与控制,容易过度使用电子产品,进而影响身心健康和学业质量。因此,大学生群体要树立科学使用电子产品的健康观念,要在维护好自身健康的前提下充分利用电子产品及其关联的网络资源。

(七)加强电子产品生产和销售部门的社会责任

维护学生群体身心健康已经成为全社会面临的紧迫问题。单独依靠任何一个部门、一方力量都不能解决好这一棘手问题。因此,维护学生群体身心健康必须依靠多部门、多方力量联合应对。电子产品生产和销售的任何企业和个人,由于其处于设计和生产的源头及流通的初始环节,在相当程度上满足着消费群体日益增长的消费需求,也在相当程度上制造和引导着使用者的多元化需求。正因如此,电子产品生产和销售的任何企业和个人,对电子产品的消费者和使用者负有不可推卸的社会责任。为此,电子产品行业从业者应树立安全意识,从维护学生健康这一大局出发大力加强行业自律,研制各类电子产品生产和使用的相关标准,充分关注儿童青少年使用者的健康问题,科学应对儿童青少年群体使用电子产品时可能出现的各类健康损害问题。就保护儿童免受不良信息侵扰而言,瑞典、美国、意大利、

德国、法国、希腊等西方发达国家的做法非常值得我国学习。早在 20 世纪 90 年代,一些西方发达国家就已经意识到儿童与成人的区别,对电视、电影等实行了分级供给制度。如美国在 1996 年的《联邦通讯法案》中规定了美国电视分级制,严格规定了哪些电视节目的受众群体是儿童、哪些节目不适合少年儿童观看^[79]。我国电子产品从业者和管理部门也应早日担当起相应的社会责任。

(八)加强学生健康素养的动态监测与评估

为了切实保障学生群体的健康,国家层面应注重对学生使用电子产品状况及视觉、听觉健康等关键指标进行及时监测与评估。因此,建立和完善学生健康素养的动态监测与评估机制,是非常必要的。在充分考虑到我国学生视力健康问题的严重性及复杂性的基础上,本研究提出以下建议:教育部重视将学生视力相关数据纳入我国教育统计年鉴,以准确记录我国学生不同年度的视力水平,为学术研究和国民健康政策制定提供事实依据;财政部和教育部为学生视力检查、眼病筛查划拨年度专项经费,为学生群体的年度视力检查、眼病筛查提供公费资助,确保学生视力检查、眼病筛查和学生视力数据采集统计工作落实到位;教育部和国家卫生健康委员会联合起来为各地区有资质医院的视力检查、眼病筛查工作提供政策扶持和其他相关业务指导,可以利用学生视力检查、眼病筛查的一手数据开展对策研究;教育部会同国家卫生健康委员会有关部门定期收集学生在校期间和在家期间电子产品的使用情况,分析电子产品使用对学生的影响及变化趋势,评估他们的健康状况,为相关政策的制定和完善提供科学依据。

参考文献:

[1] 教育部办公厅关于加强中小学生手机管理工作的通知[EB/OL]. (2021-01-18)[2022-05-10]. http://www.moe.gov.cn/srcsite/A06/s7053/202101/t20210126_511120.html.

[2] 北京大学中国健康发展研究中心李玲课题组. 视觉健康政策调整刻不容缓——关于中国国民视觉健康的调研报告[N]. 光明日报,2015-06-12(5).

[3] 国家卫健委:2018 年全国儿童青少年总体近视率为 53.6% [EB/OL]. (2019-04-29)[2022-05-10]. https://chuzhong.eol.cn/news/201904/t20190429_1656731.shtml.

[4] 张茜.《中国眼健康白皮书》发布 全国儿童青少年总体近视

率为 53.6% [EB/OL]. (2020-06-05)[2022-05-10]. http://www.cnr.cn/list/finance/20200605/t20200605_525118537.shtml.

[5] 王家琦,翟玥,刘泽豫,等. 大学生电子产品使用与视疲劳发生的相关性分析[J]. 眼科新进展,2018(1):65-68.

[6] 朱剑锋,何鲜桂,赵爱凤,等. 上海市长宁区中小学生近视影响因素分析[J]. 中国公共卫生,2010(10):1233-1234.

[7] 王婷婷,邵红,冯华银,等. 新疆医科大学维吾尔族学生近视状况及影响因素分析[J]. 中国学校卫生,2011(3):324-325.

[8] 廖秋眉,翁丹枫,张依梅,等. 温州地区初中生近视现状调查及其干预[J]. 护理研究,2012(31):2907-2909.

[9] 肖潇,王建明,杨格强,等. 2010 年西安市城乡中小视力调查情况分析[J]. 国际眼科杂志,2012(10):1983-1985.

[10] 张娟,朱旭,郭晓静,等. 影响青少年近视的因素分析[J]. 国际眼科杂志,2014(1):140-142.

[11] 龙培培,窦义蓉,袁保成,等. 重庆市主城区中小视力不良现状及影响因素分析[J]. 中国学校卫生,2015(1):109-112.

[12] 李享,张秀军,李修德,等. 合肥市在校大学生近视状况及影响因素分析[J]. 中国学校卫生,2015(2):252-254.

[13] 覃忠书,覃彦香,韦琳,等. 柳州市 2010—2013 年中小视力不良情况分析[J]. 中华疾病控制杂志,2015(6):567-570.

[14] 宋英林,陈瑜,王琳琳,等. 16135 名在校大学生视力状况调查分析[J]. 中国校医,2016(10):734-735,738.

[15] 韩冰,周薇薇,刘春民,等. 深圳市小学初中生视力发育及屈光状态流行病学调查[J]. 国际眼科杂志,2016(11):2103-2106.

[16] 欧玉仑,邝国平,周小平,等. 郴州市城区中小视力低下影响因素分析[J]. 国际眼科杂志,2016(2):331-334.

[17] 夏志伟,王路,赵海,等. 北京市 2017—2018 学年中小视力不良及影响因素分析[J]. 中国学校卫生,2018(12):1841-1844.

[18] 刘灵琳,吴峥峥,李冬锋,等. 成都和绵阳地区青少年近视患病率及影响因素分析[J]. 国际眼科杂志,2019(7):1196-1200.

[19] 张琳洁,季舒铭,包映娜,等. 都江堰市中小视力不良现状及影响因素分析[J]. 现代预防医学,2020(16):2958-2962.

[20] 范奕,陈婷,陈福辉,等. 江西省儿童青少年近视流行现状及影响因素[J]. 中国学校卫生,2020(9):1413-1416.

[21] 刘海红,朱晓芳,莫灵燕,等. 大学生听力损失现状的流行病学调查[J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志,2015(18):1636-1640.

[22] PELLEGRINO E, LORINI C, ALLODIG, et al. Music-listening habits with MP3 player in a group of adolescents: a descriptive survey[J]. Annali di igiene, medicina preventiva e dicomunita, 2013, 25(5): 367-376.

[23] 李来,唐世英,刘劲松. “随身听”致青少年学生听阈位移的研究[J]. 中国学校卫生,2003(6):586-587.

[24] 赖丹,黎万荣,蒲俊梅,等. 962 例在校大学生听力现状调查[J]. 听力学及言语疾病杂志,2011(2):171-172.

[25] 张顺霞,李宗华. 银川市中学生耳鸣症状流行病学调查

- [J]. 中国学校卫生,2012(1):59-60.
- [26] 赵学林. 4108 名学龄前儿童听力情况调查及相关因素分析[J]. 中国妇幼保健,2015(11):1743-1744.
- [27] 谢今朝,刘燕,李云霞,等. 青海某高校大学生耳机使用现状及对听力损伤的影响[J]. 中国学校卫生,2017(5):778-782.
- [28] 姜晋,胡建安,吴鑫,等. 某高校毕业生用耳习惯与听力损失的关系[J]. 实用预防医学,2020(8):923-926.
- [29] 王美玲. 耳机噪声对大学生听力损失的影响及对策研究[D]. 北京:首都经济贸易大学,2018.
- [30] 李宗华,邬玉龙,张顺霞,等. 中学生听觉障碍和耳科疾病的流行病学调查[J]. 中国眼耳鼻喉科杂志,2015(6):409-411,441.
- [31] 高黎黎,黄艳梅,杨柳,等. 大学生耳机使用状况及对噪声性听力损伤影响[J]. 中国公共卫生,2011(3):362-363.
- [32] 李洁红,张喜英,赵磷慧,等. 某中等职业学校学生听力损伤及影响因素调查分析[J]. 中国煤炭工业医学杂志,2010(4):597-599.
- [33] 冯小涅. 使用耳机对青少年听力的影响[J]. 中国学校卫生,2002(4):358.
- [34] 钟蕊霜,张骜桀,时沛. 不同类型耳机对人听力的影响[J]. 黑龙江医药,2015(2):383-384.
- [35] 张安慧,王睿,朱敏,等. 学龄前儿童视屏时间对睡眠行为的影响[J]. 现代预防医学,2018(14):2551-2553,2562.
- [36] FALBE J, DAVISON K K, FRANCKLE R L, et al. Sleep duration, restfulness, and screens in the sleep environment [J]. *Pediatrics*, 2015, 135(2):367-375.
- [37] 吴越. 青岛市青少年糖尿病前期影响因素的研究[D]. 青岛:青岛大学,2019.
- [38] 林蓉,熊莉华,刘伟,等. 广州城区小学生家庭电子产品使用情况与体质指数关系[J]. 中国学校卫生,2017(10):1468-1470.
- [39] 林力孜,高爱钰,王迪,等. 小学生睡眠时间和视屏时间与儿童肥胖的关联研究[J]. 中国儿童保健杂志,2018(9):948-951.
- [40] 国家疾病预防控制中心.《健康中国行动——儿童青少年心理健康行动方案(2019—2022年)》要点解读[EB/OL][2021-01-11]. <http://www.nhc.gov.cn/jkj/dongt/201912/0f680d618ccc45e586e7ae9cf1875891.shtml>.
- [41] 潘婉,江流,耿梦龙,等. 学龄前儿童视屏时间及户外活动对情绪的影响[J]. 中华流行病学杂志,2019(12):1569-1572.
- [42] 王锦,杨蓉,李丹琳,等. 沈阳某校中学生健康素养和视屏时间与抑郁症状的关联[J]. 卫生研究,2019(5):765-771.
- [43] 朱保成,陈晓荣,付继玲,等. 我国四城市中学生视屏时间及其与身心亚健康状态关系研究[J]. 中华预防医学杂志,2014(9):771-775.
- [44] WU X Y, TAO S M, ZHANG S C, et al. Impact of screen time on mental health problems progression in youth: a 1-year follow-up study[J]. *BMJ Open*, 2016, 6(11):1-7.
- [45] KREMER P, ELSHAUG C, LESLIE E, et al. Physical activity, leisure-time screen use and depression among children and young adolescents[J]. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 2014, 17(2):183-187.
- [46] KHOUJA J N, MUNAFÒ M R, TILLING K, et al. Is screen time associated with anxiety or depression in young people? Results from a UK birth cohort[J]. *BMC Public Health*, 2019, 19(1):1-11.
- [47] 鲜金利,蔡正杰,李婷婷,等. 视屏时间及其导致的零食消费对儿童超重肥胖影响研究进展[J]. 现代预防医学,2020(13):2368-2370,2380.
- [48] BÖRNHORST C, WIJNHOFEN T M A, KUNEŠOVÁ M, et al. WHO European childhood obesity surveillance initiative: associations between sleep duration, screen time and food consumption frequencies[J]. *BMC Public Health*, 2015, 15(1):1-11.
- [49] ALGHADIR AH, GABRSA, IQABL ZA. Television watching, diet and body mass index of school children in Saudi Arabia [J]. *Pediatr Int*, 2016, 58(4):290-294.
- [50] 吕映雪. 身体活动、视屏时间、久坐行为与初中生抑郁和焦虑的关系[D]. 天津:天津体育学院,2020.
- [51] 徐亮. 青少年静坐行为与颈肩症状的关联研究[D]. 合肥:安徽医科大学,2017.
- [52] 胡玥晖,翟玥,刘泽豫,等. 大学生腰背痛与电子产品使用的相关性分析[J]. 中国矫形外科杂志,2018(5):420-424.
- [53] 斯文·伯克茨. 读书的挽歌——从纸质书到电子书[M]. 吕世生,等译. 北京:中国对外翻译出版公司,2001.
- [54] 尼古拉斯·卡尔. 浅薄:互联网如何毒化了我们的大脑[M]. 刘纯毅,译. 北京:中信出版社,2010.
- [55] 李芒,孙立会. 关于电子教科书基本问题的探讨[J]. 教育研究,2014(5):100-106.
- [56] 德克劳斯·施瓦布. 第四次工业革命[M]. 北京:中信出版社,2016:104.
- [57] 刘玲玲,刘军国,张梦旭,等. 多国规范中小学生在学校使用手机[N]. 人民日报,2021-03-05(17).
- [58] 郭诚忠. 中国信息化发展历程和基本思路[EB/OL]. (2015-07-17)[2022-06-15]. <https://www.docin.com/p-1225242683.html>.
- [59] 中共中央办公厅 国务院办公厅关于印发《2006—2020年国家信息化发展战略》的通知[EB/OL]. (2006-03-19)[2022-05-10] http://www.gov.cn/gongbao/content/2006/content_315999.htm.
- [60] 中共中央办公厅 国务院办公厅印发《国家信息化发展战略纲要》[EB/OL]. (2016-07-27)[2022-05-10] http://www.gov.cn/gongbao/content/2016/content_5100032.htm.
- [61] 杨挺,靳传盟. 我国中小学教师教育技术政策回顾与展望[J]. 西南大学学报(社会科学版),2016(3):105-109.
- [62] 国务院批转教育部面向 21 世纪教育振兴行动计划的通知[EB/OL]. (1999-01-13)[2022-06-20]. https://code.fabao365.com/law_24235.html.
- [63] 中共中央、国务院关于深化教育改革全面推进素质教育的决定[EB/OL]. (1999-06-13)[2022-06-20]. https://code.fabao365.com/law_24153.html.
- [64] 国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010—2020年)[EB/OL]. (2010-07-29)[2022-06-20]. http://www.gov.cn/jrzq/2010-07/29/content_1667143.htm.
- [65] 教育部关于印发《教育信息化十年发展规划(2011—2020年)》的通知[EB/OL]. (2012-03-13)[2022-06-20]. <http://>

- www.moe.gov.cn/srcsite/A16/s3342/201203/t20120313_133322.html.
- [66] 李一陵. 不买就分普通班? 平板电脑是如何“支配”学校的[EB/OL]. (2020-10-22)[2022-06-2]. https://guancha.gmw.cn/2020-10/22/content_34296415.htm.
- [67] 孙宏艳,张旭东. 研究报告:中国中小学生智能手机拥有率近七成 超过美日[N]. 中国青年报,2018-10-30(7).
- [68] 国家统计局. 中国统计年鉴 2020[M]. 北京:中国统计出版社,2020.
- [69] 国家统计局住户调查办公室. 中国住户调查统计年鉴(2019) [M]. 北京:中国统计出版社,2019.
- [70] 陆俊杰,李芳芳. 学前儿童眼部不适与其家庭电子产品使用之间的关系及干预[J]. 学前教育研究,2016(3):50-56.
- [71] 周琴,舒秋明. 国内移动学习研究的知识基础、发展脉络与热点领域——基于 CSSCI 数据库(2002—2016 年)的知识图谱分析[J]. 教师教育学报,2018(4):36-43.
- [72] 杨文阳,胡卫平,于晓. 移动学习环境下教师备课教学系统设计研究[J]. 教师教育学报,2018(3):62-71.
- [73] 卢秋红. 小小平板电脑承载教育大梦想——北京市朝阳区白家庄小学的平板电脑进课堂启示录[J]. 中小学信息技术教育,2012(12):5-6.
- [74] 余胜泉,张洪锐. 课堂网络教学环境对学生视力的影响研究[J]. 电化教育研究,2012(7):22-27.
- [75] 冯红,王陆. 平板电脑对中小学生心理健康与学习适应性的影响研究[J]. 中国电化教育,2016(3):107-113.
- [76] 罗峥,贾奇隆,方平,等. 信息技术使用及接纳与学生心理健康的关系[J]. 中国电化教育,2017(4):109-115.
- [77] 李静,童宏亮. “被”技术化的儿童:成因·问题·对策[J]. 西南大学学报(社会科学版),2016(6):85-90.
- [78] 习近平. 坚持中国特色社会主义教育发展道路 培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人 [EB/OL]. (2018-09-10) [2022-06-20]. http://www.xinhuanet.com/politics/leaders/2018-09/10/c_1123408400.htm.
- [79] 曹晋,庄乾伟. 指尖上的世界——都市学龄前儿童与电子智能产品侵袭的玩乐[J]. 开放时代,2013(1):179-198.

Investigation and Research on Students' Health Problems in the Process of Educational Informatization

CHEN Fu, WANG Li, HAO Pengxiang

(School of Education Science, ShanXi Normal University, Taiyuan 030031, China)

Abstract: With the rapid development of education informatization and the high utilization rate of students' electronic products, students' health problems are becoming more and more prominent. Research in the past 20 years shows that the unlimited use of electronic products has caused varying degrees of damage to the health of students. In addition, the overuse of electronic products will have a negative impact on students' memory function and other original learning abilities. The emergence of this problem has complicated social background and dynamic mechanism, mainly including: the boost of national informatization construction, the drive of educational informatization policy, the improvement of national living standards, the high attraction and satisfaction of electronic products to students' needs, the drive of profit-seeking behavior in commercial activities, and the power of academic opinions. While using educational informatization to drive educational modernization, we should also pay attention to the health of students. Especially at the level of cognition and thought, we should pay more attention to the transformation and expansion from the tool-oriented neutral educational technology view to the oriented educational technology view with the priority of bioethics and safety and the consideration of health. In the process of promoting education informatization, student health management and maintenance should be improved from the following aspects: establish the educational concept of health first, comprehensively implement the health protection policy for student groups, strengthen public opinion guidance and publicity to protect students' health, strengthen schools and teachers to manage and maintain the main responsibility of students' health, strengthen the main responsibility of parents to manage and maintain children's health, strengthen students' own health awareness and literacy in the use of electronic products, strengthen the social responsibility of electronic product production and operation departments, strengthen the dynamic monitoring and evaluation of students' health literacy.

Key words: educational informatization; electronic products; student group; physical and mental health; health maintenance

责任编辑 秦 俭