

利用VR虚拟现实技术有效提高学生消防安全意识

崔亚民

(深圳技师学院, 广东 深圳 518116)

[摘要]提高学生消防安全意识是高职院校学生安全教育的重要环节,将VR虚拟现实技术作为一种全新的安全教育辅助手段,应用于学生消防安全意识培养过程中,能够使得安全教育更具沉浸性、交互性、普遍性,从而提升安全教育实效性。对此,文章对VR虚拟现实技术在学生消防安全意识培养过程中的具体应用方式展开全面分析,旨在通过消防安全教育模式的创新,有效提高学生消防安全意识。

[关键词]VR虚拟现实技术; 高职学生; 消防安全意识

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.08.1005

引言

关注学生消防安全意识培养,加强校内消防安全教育,营造良好的校园消防安全氛围,有助于提高学生的消防安全意识,避免因消防安全问题的发生而导致无法挽回的严重后果。传统的校园消防安全教育,大多通过课堂教学或简单的消防安全演练活动开展,不仅教育方式相对单一,教育资源也较为匮乏,在提高学生消防安全意识方面效果并不明显。因此,对于学生消防安全意识的培养,我们也要与时俱进,积极应对当前学生消防安全教育面临的种种挑战,利用VR虚拟现实技术探索学生消防安全教育创新之路。

一、VR虚拟现实技术的应用优势

(一) 增强消防安全教育的沉浸性

VR虚拟现实技术在消防安全教育中的应用,能够借助虚拟现实设备,全面刺激学生感官,让学生产生沉浸于火灾现场、突发安全事件现场的感觉,增强学生的教育体验,提高学生在消防安全教育活动中的参与度,吸引学生主动投入其中。

(二) 提升消防安全教育的交互性

利用VR虚拟现实技术培养学生的消防安全意识,学生可以借助传感器通过语言、手势、肢体动作等更加自然的交互方式,与虚拟的消防安全环境进行交互,产生与真实环境相同的交互体验。对此,学校可利用VR虚拟现实技术,组织学生进行消防安全教育的模拟演练,让学生在VR虚拟现实技术营造的消防安全教育环境中展开操作与实践,增强消防安全教育的互动性,让学生产生更加真实的安全教育体验。

(三) 使得消防安全教育更具普遍性

VR虚拟现实技术能够有效突破传统消防安全教育在教育环境、教育资源等方面的局限性,为消防安全教育提供更具真实性的模拟场景、更加丰富的体验内容,且设备简单,易于操作,能够极大地降低消防安全教育成本。从长远来看,随着VR虚拟现实技术的不断普及,必然能够让更多的社会群体接受这种更具交互性、体验性的消防安全教育,增强全民消防安全意识。

二、利用VR虚拟现实技术所需要把控的要素

(一) 教学性设计

高职院校在引入VR虚拟现实技术的过程中,需要将消防知识与其整合,使其具备一定的教育教学性质,细分则可以划为

知识性教育和操作性教育。在教学内容的把控上,需要做到区分教学内容的类型,例如在虚拟技术下引导学生学习常见的消防器材和安全标识时,可采用对话或问答的形式,这属于知识教育的范畴;而在灭火教育指导中,则可以让学生在VR情境中进行模拟操作,这一教学内容在操作性范围内。不仅如此,教育人员同样需要分析教学内容之间的结构,确保每一个虚拟消防场景都承载不同的教学内容,如在:火场逃生情境中,则需要让学生学习防火的知识以及逃生要点。同时,在整个教育过程中,教师需要以教学目标为基础,将目标细化,并积极探索这些教学目标的方法和途径;VR虚拟现实技术系统需要符合大学生的心理认知情况,引导学生通过教师所实施的特定教学途径学习相关知识后,能够强化学生的安全意识,从而达到教育的目标。

(二) 趣味性原则

VR虚拟现实技术在引入的过程中,需要侧重系统的趣味性,进而实现寓教于乐的教育目的。其实教师不难发现,若直接采用知识讲解的方式,则很难达到教育目标,同时学生也难以主动加入知识学习过程。而VR虚拟现实技术的引入打破这一限制性因素,通过模拟真实的情境,利于大学生主动加入其中,而在趣味性原则下,需要注意到以下几点。首先是系统的声音调控,听是学生在VR虚拟现实技术支持下理解系统操作、迅速进入模拟情境的关键方式,因此高职院校运用VR虚拟现实技术开展消防练习时,要重视音效的准确性以及同步性,这样可以让学生及时收到反馈的信息,并激发学生的参与主动意识,强化学生的学习自信。其次,情景模拟的奖励措施。奖励措施的制定以及落实需要从基本原则、时机和形式三个层次进行分析,在原则上适当的奖励会激发学生进行操作训练的主动意识,相反相对消极的奖励则会对学生的构建认知产生消极作用;而在全新的技术支持下,进行奖励的时间需要相对较短;奖励形式上需要有语言、文字等不同形式奖励,这样可以充分发挥VR虚拟现实技术的应用价值。

三、VR虚拟现实技术在消防安全教育中的具体应用

(一) 丰富消防安全教育类型

VR虚拟现实技术在学生消防安全教育中的应用,能够根据不同的消防安全教育类型,开发、建设相应的消防安全教育

课程资源,并针对不同类型课程的教育目标、教育内容、虚拟场景等进行细致化、个性化设计,切实将VR虚拟现实技术融入消防安全教育的各个环节,从而有效丰富消防安全教育类型。在进行基于VR虚拟现实技术的消防安全教育设计时,要遵循可行性、系统性、程序性原则,明确学生在不同的消防安全事故场景中所需掌握的消防安全知识与技能,并据此设定不同的学习任务,以此开发基于VR虚拟现实教育的消防安全教育资源。例如,考虑到现阶段市面上有不同类型、使用方法不同的灭火器,为了帮助学生掌握各类灭火器的使用方法,可以借助VR虚拟现实技术,让学生进行练习,随后为学生呈现不同的情境,如炒菜锅起火、居民楼逃生、家庭灭火等,使其尝试使用不同类型的灭火器尝试灭火或者逃生,在学生完成任务之后则予以学生一定的鼓励,帮助学生建立学习自信。

(二) 开发消防安全教育资源

在丰富消防安全教育课程类型的基础上,学校还可利用VR虚拟现实技术,分析、重构消防安全教育内容,开发、建设更为丰富的消防安全教育资源。基于VR虚拟现实技术的消防安全教育资源的开发涉及消防场景模型的构建、人物模型的构建、消防安全教育任务的设计、交互场景的构建等多个板块。根据消防安全教育内容以及对VR虚拟设备的具体要求,我们还可以将消防安全教育资源分为普通型与交互型两种类型,其中普通型是指学生借助仅VR眼镜便可获得沉浸式消防安全教育体验,而交互型则是指学生在佩戴VR眼镜的基础上,还需要配合定位仪、VR手柄等获得更具真实性的互动体验。而针对部分特殊性的消防安全教育内容,还需要配合烟雾设备、地震抖动模拟仪器等来实现。这一目标的实现需要高职院校做好统筹工作,进而实现安全教育资源开发的目的。首先,明确学生综合能力以及素养发展的要求。高职院校和教师可整合相关的信息,分析当前学生可能面临的消防隐患,随后将这些内容进行整合,为之后教育资源的选择以及把控做好充分保障。其次,围绕可能出现的消防安全隐患,积极开发并引进全新的教育资源,或者开发VR虚拟现实技术消防安全教育课程,将消防安全教育融入到校园教育每一环节。最后,结合学生的需求进行调整。在整个消防安全教育环节中,学生是主体,因此高职院校需要参考学生的看法,从而将消防安全教育落实,并发挥VR虚拟现实技术的应用价值。

(三) 创新消防安全教师模式

基于VR虚拟现实技术的消防安全教育,可转变以往线下课堂宣教为主的教育模式,通过线上开放课程、线下体验课程以及VR虚拟现实场馆体验相结合的方式:首先,线上开放课程。如消防安全理论知识与相关案例等普通型消防安全教育课程,便可通过线上开放课程的形式开展,学生可借助VR眼镜,学习消防安全知识,了解消防安全真实案例,获得沉浸式学习体验。其次,线下体验课程。线下体验课程主要针对具有

交互环节的消防安全教育内容。学生可借助VR眼镜、VR手柄等设备,通过交互动作,丰富学生消防安全学习体验,如正确选择逃生工具、灭火器具,正确识别、处理消防安全隐患等。最后,虚拟现实场馆体验。部分消防安全教育主题,如火灾现场逃生等,不仅需要模拟逼真的消防场景与动作,还需要配合特定环境的辅助,如温度、气味、烟雾等,增强模拟场景的真实性。对此,学校可借助实验室或科技馆,让学生身临其境地学习、实践、探索消防安全知识,进而提高消防安全意识。

(四) 强化师资力量

全新技术支持下的消防安全教育中,为了确保教育技术能够发挥其教育价值,则需要重视师资力量的强化,让教师引导学生进行模拟训练。首先,高职院校需要结合学生综合能力的发展需求,积极引导教师参与到各类培训过程,让教师掌握校内引入VR虚拟现实技术的应用方法以及技巧。同时,也需要侧重教师教育理念的转变,使其意识到大学生全新教育的重要性,并将其落实于实践,让学生及时掌握VR虚拟现实技术的操作技巧,强化学生的安全防范意识以及能力。其次,借助线上开放类课程,学校也需要结合实际需求,积极打造“线上名师工作室”,吸引更多的教育专家以及教师加入其中,使其分享自身对VR虚拟现实技术的教学应用技巧,并定期开展相关的调研工作,确保整体教育质量。调研内容需要包括近期安全教育存在的问题以及类似的安全事件,寻找树立学生消防意识、提升学生防范消防隐患和面对危险的能力,通过这一方式进一步达到新时期的教育目标。

结语

综上所述,高职院校在新时期重视学生消防安全意识的培养,并侧重全新教育力量-VR虚拟现实技术与教育的融合,利于改善当前的消防安全教育现状,实现学生综合素养以及能力的发展。为此,立足实际,高职院校以及教师要从实际出发,在校内消防安全教育中积极引入VR虚拟现实技术,并通过丰富消防安全教育类型、开发消防安全教育资源、创新消防安全教师模式、强化师资力量等充分发挥全新技术的应用价值,使学生在趣味教育形式的支持下树立安全防范意识,强化他们的应急能力,进一步将校内的消防安全教育工作落实。

参考文献:

- [1] 龚翔,王洁.虚拟现实技术在安全教育中的应用[J].电脑知识与技术,2020,16(19):190-191.
- [2] 陶宗华.交互性中学生防火安全教育平台的研究与实现[D].北京工业大学,2014.
- [3] 黄拥军.一种应用VR技术进行消防安全实景培训的方法及系统:CN111524241A[P].2020.
- [4] 梁入双.VR技术在防火防灾安全教育的应用研究[J].科技经济市场,2018(5):2.