

# 利用虚拟现实推进高校创新创业人才培养

刘班

沈阳新松虚拟现实产业技术研究院有限公司

DOI:10.12238/mef.v3i8.2785

**[摘要]** 虚拟现实是下一个计算机平台和数字经济的重要增长方向,而特别适合对跨专业数字经济创新人才的培养。利用虚拟现实技术搭建的数字实训创新平台应该包括创新方法和创新工具两个部分。

实施过程中的产教融合要有顶层设计,与企业达成长期合作机制。

**[关键词]** 创新教育;虚拟现实;实训平台;创新创业;孵化基地

中图分类号:G64 文献标识码:A

## Using Virtual Reality to Promote the Cultivation of Innovative and Entrepreneurial Talents in Colleges and Universities

Ban Liu

Shenyang Xinsong Virtual Reality Industry Technology Research Institute Co., Ltd.

**[Abstract]** Virtual reality is an important growth direction for the next computer platform and digital economy, and is particularly suitable for the cultivation of innovative talents in the digital economy across disciplines. The digital training and innovation platform built by virtual reality technology should include two parts: innovation methods and innovation tools. The integration of production and education in the implementation process must have a top-level design and reach a long-term cooperation mechanism with the enterprise.

**[Key words]** innovative education; virtual reality; training platform; innovation and entrepreneurship; incubation base

### 1 以虚拟现实技术为切入点推进创新创业教育

国务院下发的《国务院办公厅关于深化高等学校创新创业教育改革的实施意见》提出从2015年开始全面深化高等学校创新创业教育改革,并在2020年建立健全相关教育体系。创新创业型人才培养已经成为“十三五”期间高校的重要任务,创新创业教育已经呈常态化,取得了可喜的成绩。根据麦可思研究院联合中国社科院发布的《中国大学生就业报告》,中国大学生2017年毕业即创业比例比2011年提高了近一倍。高校创新创业的人才培养一定要考虑到产业的发展方向,学生们才能够有广阔的发展空间。2019年我国数字经济增加值规模达到35.8万亿元,占GDP比重达到36.2%。可以预见,数字经济将会在相当长的一段时间内,成为经济发展的主要引擎。

因此,数字经济创新人才的培养是每一个高校需要考虑和实施的重要课题。

虚拟现实(Virtual Reality, VR)技术是20世纪末发展起来的一门综合性的信息技术,它以计算机技术为核心,融合多种交互和感知设备,可以生成一个模拟的虚拟环境。在该虚拟环境中,用户借助一定辅助设备就能够以自然的方式与虚拟环境内的其他各种对象进行交互,从而使用户产生身临其境的感受和体验。虚拟现实技术在各行各业都有广泛的用途,有潜力成为数字经济增长的重要组成部分。虚拟现实特别适于数字经济创新人才的培养。首先,虚拟现实产品生产涉及多门技术,包括建模、美术、动画、计算机和各种硬件等等,可以覆盖多个专业的学生实训。其次,它容易与其它学科相结合,比如我们可以通过虚拟现实技术来表达机械、医学、

物理、历史等其它学科的内容。学生通过实训所产生的内容不但可以用于其它学科的教学,而且有商业价值。第三,虚拟现实技术是一门应用技术,可以在很短的时间内掌握,即使没有开设虚拟现实专业的院校也可以搭建虚拟现实创新平台。第四,它很容易与其它的技术相融合,产生创新的产品。这些特点可以让院校搭建跨院系、跨学科、跨专业的实训平台,让学生形成多元化的知识结构,构筑一个培养交叉学科创新创业人才的体系。

### 2 数字创新实训平台的构建

虚拟现实数字创新平台的构建主要包括创新的方法和创新的工具两个重要的部分。

#### 2.1 创新的方法

主要表现在创新课程体系。研究型院校的重点是教授知识与研究方法,应

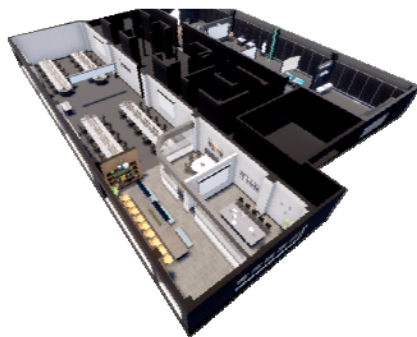
用型院校侧重在知识的应用。因为专业的划分,学生的知识面和技能都是比较单一和狭窄的。单一的技能 and 知识往往很难成为产品,创新的产品需要把许多的技术组合起来。因此,创新的课程体系应该给学生创造跨专业融合的机会和团队工作的氛围,让他们了解和掌握团队的组合和工作方法,以便定位自己在团队中的角色,从而明确自身的发展方向。

虚拟现实数字创新课程体系一般由三个部分组成,包括技术、创新方法论和项目实训。技术部分的课程主要介绍虚拟现实所涉及的技术,包括美术、建模、互动编程和硬件搭配。这部分课程的目的不是培养专才,比如建模的专业人员或编程的专业人员,而是让学生了解产品的生产流程和所需要的技术,清楚自己在生产中的任务与上下工序的要求。创新实训的学员团队需要掌握建模和编程的技能,这样才能够顺利完成生产项目。同时要注重学生专业技能和知识的多样性,可从艺术、多媒体、计算机、电子工程、机械、自动化、医学等多个专业征招学员。不同的知识、技能和理念的碰撞和交流是创新产生的土壤。创新方法论的传授要点是与项目实训结合,让学员体会到运用创新方法后的不同效果。比如在内容产生过程中头脑风暴方法的运用;在场馆设计和布展时应用综摄法寻求突破;利用形态分析法寻求产品的搭配和设计思维的运用等。项目实训阶段的主要工作是让学生自由组成团队、提出创意和产品方案、进行项目管理,直到完成项目。老师主要起到控制项目进度,解决关键问题的作用。实训期间可以组织汇报项目进展、请行业专家进行分享和学生自由分享。这样可以开拓学生的知识面,同时抓住关键的项目节点。在学生项目完成后,老师可以组织路演,让学生陈述和展示自己的产品。路演的形式可以参考各种创业大赛的组织流程,这样也可以让学生为参赛做好准备。

## 2.2 创新工具平台搭建

数字创新工具平台的搭建必须与创

新课程体系相匹配,同时兼顾院校希望产生的成果。工具平台一般由教室、展示厅(实验室)和讨论与活动区几个部分构成。教室应配备适于虚拟现实内容生产和教学的软硬件设备,包括工作站、生产软件和教学系统。虚拟现实产品一般由显示硬件、主机和内容构成。一般学生对显示硬件都缺乏系统的认识,这就限制了他们创新的能力和范围。通过各种主流显示硬件效果的展示,可以给学生一个全面的概况,同时他们可以利用这些设备开展实训。不同院校的学生水平不一样,所以工具平台的搭建要根据院校的情况而有所变化,配备与学生水平相应的软件、硬件和课程体系。比如,中高职院校可以配备成熟的内容系统,学生可以在系统基础上做一些内容的创新。而本科院校的学生可以对系统本身进行开发。讨论和活动区的空间布置会影响到学生团队的形成和活动的形式。这个区域要创造轻松的氛围,鼓励交流和沟通。这个区主要用于小组讨论、创新创业活动组织和学生团队的孵化。整个中心的示意图如下:



## 3 产教融合

高校创新创业教育的实施主体是教师,创新创业人才未来的生存环境是在社会中的企业,教师对于企业的生存环境和方式是无法完全理解的。而且,现在技术发展迅速,院校往往缺乏新技术和新设备的教师人才。因此,在创新过程中引入产教融合的机制十分重要。虽然院校和企业都认识到了产教融合的重要性,但是在校企合作实施时却往往存在“学校热、企业冷”的状况。这主要是由于学校和企业的目标和运营机制的差异所造成的。学校的主要目标是培养

学生。提高就业率是老师非常关心的问题。在校企合作时,老师都非常关心企业是否可以安排学生就业,希望通过校企合作项目保证所在专业的学生年年都有稳定的去向。企业的目标是盈利,而且市场环境非常不确定,无法保证每年新增雇员的数量,因此双方很难达成一致。学校在采购时往往是“重硬件、轻服务”,有些服务费用的管理与社会严重脱节。以外聘讲师为例,有的地区一个课时的费用是100元左右,一天2个课时。企业的用人成本是1万元每月,平均到工作日是四百多元/天。在这种情况下,企业自然缺乏长期与学校进行合作的动力。

在虚拟现实数字创新中心实施时,建议从以下几个方面破解校企合作的难题。首先,可以将多个专业的教育数字化建设统筹安排,制定一定的指标,对校企合作中达标的企业给与一定的优先权。或者对中标的企业提出一定横向课题的要求。虚拟现实数字化产品可以应用在许多的学科建设中,中标的企业可以通过横向课题的形式给到专业老师,与老师合作将项目植入创新课程中的项目实训阶段。第二,可以与企业按照市场要求规划实训项目产品,然后由企业承担成果转化的任务。只要院校和企业建立了长期分享机制,找到了利益结合点,校企合作的难点就会迎刃而解。

创新实训的学员来自各个专业,往往涉及几个学院,这就要求校领导做好顶层设计,有统一的安排,在学分、毕业设计、实训安排等方面给与学生参与的动力和方便。同时,应该通过精品课程、横向课题、老师成果转化等方式给与教师激励,这样才能保证多方的积极参与。

学生的实践成果可以用于毕业设计、专利申请、参加创新创业大赛和商业转化,老师可以带领中心的学生团队生产精品课程,学校和企业可以得到更多的虚拟现实数字内容。同时,可以有效地促进创新创业教育与专业教育融合,促进高校的创新创业教育向纵深推进。

# 基于协同理论的高校学生党建与思想政治教育相结合研究

徐大鹏 刘林林

天津体育学院

DOI:10.12238/mef.v3i8.2820

**[摘要]** 大学生的成长需要思想政治教育作为指引,新时期在组织开展高校大学生培养工作的过程中,要重点关注思政教育的改革发展情况,并结合高校人才培养工作的现实需求促进党建工作融入到思政工作中,并对思想政治工作模式进行重新规划设计,有意识的促进二者实现有机融合的目标,提高教育效果。本文结合协同理论的指导,从高校学生党建工作的改革发展入手,对党建与思想政治工作的协同融合发展进行了探究,希望能促进高校人才培养工作实现科学创新目标。

**[关键词]** 协同理论; 学生党建; 思想政治教育

**中图分类号:** G41 **文献标识码:** A

## Research on the Combination of University Student Party Building and Ideological and Political Education Based on Synergy Theory

Dapeng Xu, Linlin Liu

Tianjin University of Sport

**[Abstract]** The growth of college students requires ideological and political education as a guide. In the process of organizing and carrying out the training of college students in the new era, we should focus on the reform and development of ideological and political education, and combine the actual needs of college talent training to promote the integration of party building work into ideological and political work. During the work, re-planning and designing the ideological and political work mode, consciously promote the goal of organic integration between the two and improve the effect of education. Combining the guidance of synergy theory, this article starts with the reform and development of college student party building work, and explores the coordinated development of party building and ideological and political work, hoping to promote the training of college talents to achieve scientific innovation goals.

**[Key words]** synergy theory; student Party building; ideological and political education

高校学生党建工作创新发展的基础上组织推进思政教育工作能对学生的全面发展做出积极的引导,促进学生健康成长。新时期在对高校学生党建和思想

政治教育进行系统融合并制定改革发展方案的过程中,要注意对融合发展方案进行细化的调整,有意识的建设新的融合教育体系,从而促进党建效能的发挥,

助力思想政治工作科学化开展,为高校大学生创造良好的学习和成长空间,促使学生在对专业知识进行学习的同时也能受到思想政治教育的积极影响,能端

### [参考文献]

[1]吕京,张海东.大力推进高校创新创业教育.人民网-人民日报[N],2020-04-16.

[2]胡浩,徐祖华.培养创新创业的有生力量——党的十八大以来创新创业教育改革综述[N].山西日报 2017-09-13.

[3]刘家明,王海霞.多边平台视域下高校创业孵化中心的转型:方向,路径与

建议[J].齐齐哈尔大学学报(哲学社会科学版),2020(05):185-188.

[4]王世安.高职虚拟现实技术创新创业人才孵化平台建设研究[J].广东职业技术教育研究,2020(01):50-54.

[5]刘德兵,龙海燕.高职院校机电综合应用创新教学实训平台搭建与实践[J].电子世界,2020(17):55-56.

[6]崔丽.浅析虚拟现实应用技术专业

课程建设[J].决策探索(下),2019(06):61.

[7]郭卫霞,袁劲松.物联网协同创新实训基地建设研究与实践[J].电脑与电信,2020(04):22-26.

### 作者简介:

刘班(1969--),男,汉族,山东菏泽市人,中级,硕士,研究方向:虚拟现实/增强现实。