

“智能 + 技能”数字人才导向下虚拟化教学调查报告

——以民族特色手工艺为例

陈延红¹, 任晓花²

1. 重庆市渝高中学, 重庆 400039

2. 重庆市工艺美术学校, 重庆 400053

摘要 : 为了解当前专业课程的教学模式及其对学生学习体验的影响, 本课题采用抽样调查的方法, 结合试题问答、调查问卷的形式, 利用定量与定性分析, 通过对 122 调查问卷进行分析, 发现对于教学模式的改善, 有 30.33% 的学生希望在课堂内加入游戏, 虚拟化技术和多媒体分别以 24.59%、23.77% 的比率紧随其后。调查结果显示, 学生对传统讲授模式的满意度存在一定的分歧, 许多学生期待在课堂中引入更多互动和趣味元素。调查还揭示了学生对新技术和教学设备的强烈需求, 表明他们希望通过多样化的教学方式提升专业知识和操作技能。由此建议在工艺美术专业通过虚拟现实技术、人工智能等方式提升课堂效率, 解决民族特色手工艺专业受限问题。

关键词 : 抽样调查; 民族特色手工艺; 虚拟现实; 人工智能

“Intelligence + Skills” A Survey Report on Virtualized Teaching Under the Orientation of Digital Talent Cultivation -- Taking Ethnic Characteristic Handicrafts as an Example

Chen Yanhong¹, Ren Xiaohua²

1. Chongqing Yu Gao Middle School, Chongqing 400039

2. Chongqing Arts and Crafts School, Chongqing 400053

Abstract : To explore the impact of current professional course teaching models on students' learning experiences, this study adopted a sampling survey method, combining test questions and questionnaires. Quantitative and qualitative analysis of 122 valid questionnaires revealed the following: Demand for Teaching Model Improvements: 30.33% of students expressed a desire to integrate gamification into classrooms, while 24.59% preferred virtual technology and 23.77% supported multimedia applications, highlighting students' strong expectation for interactivity and engagement. Divergent Satisfaction with Traditional Methods: Student evaluations of traditional lecture-based teaching were mixed, with many advocating for diversified approaches to enhance classroom participation. Strong Demand for New Technologies: Virtual Reality (VR) and Artificial Intelligence (AI) were widely emphasized, as students aimed to strengthen professional knowledge and practical skills through such tools. Based on the findings, the study recommends incorporating VR, AI, and similar technologies into the teaching of arts and crafts disciplines to optimize classroom efficiency and address limitations in teaching ethnic characteristic handicrafts.

Keywords : sampling survey; ethnic characteristic handicrafts; virtual reality (VR); artificial intelligence (AI)

引言

课题组于 2019 年 6 月开展关于“智能 + 技能数字人才导向下民族特色手工艺虚拟化教学”相关知识的问卷调查活动。课题通过“问卷星”网上调查, 采用定性分析与定量分析相结合的方法, 调查对象为在本校课题组实验年级、班级学生 (主要针对高一工艺美术及动漫专业学生)。调查采用试题简答、调查问卷的形式, 有效调查问卷为 122 份; 调查活动范围广, 调查过程组织有序, 问卷所反映问题及倾向具有代表性, 对课题的研究具有指向性。现将有关调查所反映的情况梳理如下:

课题信息: 本文系重庆市教育科学“十四五”规划 2022 年度一般课题《“智能 + 技能”数字技能人才培养导向下民族特色手工艺虚拟化实践教学研究》(课题批准号 K22YG108473) 的课题成果之一。

一、调查背景

在中国几千年的文化积淀中，民族特色手工艺是其中浓墨重彩的一笔。作为职业教育的一门专业课，民族特色手工艺长期以来，靠口口传授、手把手教学维持。如何提高专业课程的教学效率，增进学生的学习兴趣 and 自主学习的能力，进而实现民族手工艺专业的经济转化问题，一直是学校长期思考的重要问题。受场地、时间、材料等影响，民族手工艺的学生不能及时消化学到技术，有没有足够的条件去锻炼，所以在有限的时空里，如何提高教学成果，提升学生的专业技术水平，寻求更有效的教学方式，更科学的技术传授渠道成为本专业亟待解决的问题。近年来，随着科技的发展，数字人才也逐渐成为人才培养的助力方向；虚拟现实技术，AI技术、3D技术也逐渐应用于实体教学，所以民族手工艺教学寻求科技的帮助，追赶时代的潮流成为必然^[1]。

二、调查目的

本次问卷调查旨在深入了解当前专业课程的教学模式及其对学生学习体验的影响。通过收集和分析学生对不同上课方式的满意度、对新兴教学方法的期待，以及对课堂趣味性内容的需求，我们希望能够为课程设计和教学方法的优化提供有价值的参考。

三、调查结果

（一）结果分析

从统计结果分析来看，大部分学生对当前的上课模式表示满意（72.13%），没有学生表示不满意，但有27.87%的人选择了“比较满意”，这意味着占比接近三分之一的学生对当前的教学模式有所不适，需要进一步的改进；对于专业课的上课模式，动手实践（92.62%）是最受欢迎的上课模式，传统讲授（82.79%）也有较高的支持率，但相比之下略低，产品制作（77.05%）的支持率最低，表明学生在学习中更倾向于参与互动和实践活动。

通过数据分析可知，对于教学模式的改善，有30.33%的学生希望在课堂内加入游戏，虚拟化技术和多媒体分别以24.59%、23.77%的比率紧随其后。这说明受访者更希望课堂生动有趣，能够让其积极参与互动。现代技术的加入，尤其是VR和3D技术，可能会吸引更多学生的注意力^[2]。

调查结果显示，学生对传统讲授模式的满意度存在一定的分歧，许多学生期待在课堂中引入更多互动和趣味元素。调查还揭示了学生对新技术和教学设备的强烈需求，表明他们希望通过多样化的教学方式提升专业知识和操作技能。整体而言，这一调查为我们在未来的教学改革与创新方向提供了重要的依据，帮助我们更好地满足学生的学习需求和期望。

（二）成因分析

基于教学技术，教育理念等软硬件方面的更新不及时，我们的手工艺课的教学模式尚需改善。细分起来大致原因如下：

首先，专业本身的特点。对于传统手工艺的传授而言，一

直是以手把手教学、面面传授见诸世间，如师徒制。面授更容易让学习者感知教授者的想法与意图，从而更好地模仿，进而创新。

这也导致我们在教授过程中，缺乏时效观念，对教学模式的改革缺乏了动力。事实上，传统教学模式自有其优秀的一面；但同时，我们也应该关注的教育实效问题。仅凭课堂的学习，无法让学习者熟练掌握这一技能，更无法转化为经济效益。那么问题是，我们如何保证受教者能够有效地吸收消化已学到的知识？

其次，教育技术的制约。在信息技术没有充分发展的过去，教授者除了现身说法，似乎没有更好的途径让学生除了课堂之外再反复观摩训练。在有限的时间与空间内，提高教学效率和提高学生的学习兴趣似乎成了不可解决的悖论。

最后，中职学生特点。中职学生学习的内驱力不同于普通高中的学生，在学习上，过多的任务和苍白的讲解会让他们失去学习的动力。在学习中，中职学生更习惯寓学于玩^[3]。其次，学生的成长背景可能会影响到他们对新的教学技术的使用。数据显示有25.41%的学生对计算机网络技术不是很熟练，所以教学模式的改革不得不考虑受教育者的基础水平。

随着时代的发展，数字技术、虚拟技术、3D技术等信息科学技术在最近得到飞速的发展，以往困惑我们的问题再次成为课题讨论的问题。这些技术为教授者脱离困境提供了思路 and 方向。数字技术人才，也称为未来发展的需要。

所以根据专业特色和硬件设施的提升，如何把这些信息技术应用于教学改革，便成为本次课题研究的重点。

四、课题研究设想

“智能+技能”数字化技能人才培养结合学校民族特色手工艺特色，对教学过程进行虚拟仿真，能够极大地丰富实践项目，满足不同民族手工艺对于实践的需求；能够创设多样化的学习情境，激发学生主动学习的兴趣；能够突破传统限制，提供反复学习操作的机会，提升学习质量；能够节约现实教学资源，共享教学设施，提高学生学习兴趣；还能够为创新现有教学模式，为职业教育实践教学形式开辟新的道路。

基于此，本课题在广泛征询授课者意见的基础上，通过对学生学习状况调查分析对课题研究做出以下假设：

（1）“智能+技能”数字技能人才培养导向下民族特色手工艺虚拟化实践教学符合当前国家对职业技术人才的需求，也是职业院校大力倡导的职业人才培养方向。民族特色手工艺作为传承民族文化的重要载体，是发扬民族文化的重要利器^[4]。但是受制于多维设计与耗材的影响，职业院校难以深入开展民族特色手工艺教学。基于此，在信息技术与教育教学深度融合背景下，利用虚拟实践教学解决民族特色手工艺的教学难题，有利于展现中国传统民族文化的全景，更好地推动“智能+技能”数字技能人才培养目标的实现。

（2）构建“智能+技能”数字技能人才培养导向下民族特色手工艺虚拟化实践教学的理论框架，将虚拟化实践教学体系解

构为实践教学目标设置、实践教学主体关系、实践教学内容设计、实践教学组织实施、实践教学督导评价等五大内容,将民族特色手工艺教学解构为教学目标、教学主体、教学内容、教学组织、教学评价等五大内容有机对接,以实践运行框架整体协同推进民族特色手工艺虚拟化实践教学顺利开展,实现现代信息技术背景下利用虚拟仿真实训设备推进民族特色手工艺实践教学的目的。^[5]

本次调查为我们课题组研究提供了较为翔实、准确的数据资料,也为我们的课题研究指明了方向。我们将在此基础上使课题研究逐渐深入,扎扎实实地推进课题研究,促使我们对民族特色手工艺虚拟化教学更加有效和深入。

五、调查问卷设计

“智能+技能”数字技能人才培养导向下民族特色手工艺虚拟化实践教学问卷

(一) 专业课程的上课模式是? [多选题]

选项	小计	比例
A.传统讲授、	101	82.79%
B.动手实践、	113	92.62%
C.产品制作	94	77.05%
本题有效填写人次	122	

(二) 你对现在的上课模式是否满意? [单选题]

选项	小计	比例
A.满意	88	72.13%
B.比较满意	34	27.87%
C.不满意	0	0%
本题有效填写人次	122	

(三) 你是否接受过不同于问题1中的上课模式? [单选题]

选项	小计	比例
A.是	82	67.21%
B.否	40	32.79%
本题有效填写人次	122	

(四) 你认为的有趣课堂需要加入什么内容? [单选题]

选项	小计	比例
A.游戏	37	30.33%
B.多媒体	29	23.77%

选项	小计	比例
C.虚拟化(VR交互互动平台、3D技术)	30	24.59%
D.教学资源(微课、教学视频等)	23	18.85%
E.其他(内容填入下列方框)	3	2.46%
本题有效填写人次	122	

(五) 你在哪些课堂中接触过第4题的内容? [多选题]

选项	小计	比例
A.传统手工/绘画课	94	77.05%
B.设计基础课	86	70.49%
C.软件设计类课程	97	79.51%
本题有效填写人次	122	

(六) 如果在我们的课堂中增加更多趣味形式强的教学方法,你的期待程度是? [单选题]

选项	小计	比例
A.非常期待	103	84.43%
B.一般	18	14.75%
C.不期待	1	0.82%
本题有效填写人次	122	

(七) 如果课堂中增加新的教学设备、教学技术、教学方法,你期待从中获得什么? [单选题]

选项	小计	比例
A.专业知识提升	56	45.9%
B.操作技能提高	36	29.51%
C.获得新的技能	30	24.59%
本题有效填写人次	122	

(八) 你对计算机等网络信息技术的掌握程度如何? [单选题]

选项	小计	比例
A.非常熟练	34	27.87%
B.比较熟练	57	46.72%
C.一般	31	25.41%
D.完全不熟练	0	0%
本题有效填写人次	122	

参考文献

- [1] 陈煜波, 马晔风. 数字人才——中国经济数字化转型的核心驱动力[J]. 清华管理评论, 2018年 第1-2期: 31-39.
- [2] 张娟. 美国数字素养教育现状及启示[J]. 图书情报工作, 2018, 62(11): 135-144.
- [3] 黄波. 论“网络攻防技术”课程虚拟化实践教学环境的创新[J]. 教育与职业, 2011(3): 170-171.
- [4] 许怀芝. 基于VR的沉浸式教学实践探索[D]. 扬州大学. 2018.
- [5] 颜媛媛. VR虚拟现实的理念实现和教学研究[D]. 河北师范大学. 2015.