

乐当中的，不一样的闪光点，也很难激发起学生的兴趣。

（二）教育方法较为落后

当前在小学音乐教育过程当中仍然是以一种较为老旧的教育方法往往是老师一遍遍的教孩子唱歌这样的方式。小学教育阶段的孩子自控能力差，这种一遍遍教孩子上课的方式，很难让孩子保持长时间的注意力集中，而且孩子也很容易对其失去兴趣。也正因为如此在进行小学音乐教育的过程当中，应当要充分重视教育方法的改善，要在教育问题上融入更多的新思考。

（三）教学内容陈旧

在当前小学音乐教育的过程当中，大多是按照教材上编排的歌曲来进行学习的。而教材上选举的歌曲大多是较为老旧的儿歌，许多甚至是上世纪90年代的儿童歌曲，其中所宣传的内容就现在新时代的学生而言可能存在不适应的地方^[3]。也正因如此，在进行小学音乐教育的过程当中，对于教育内容的选择也应当要充分重视，要结合10后的性格特点，更好的发掘能够充分调动学生积极性的歌曲。也只有通过这种办法，才能够更好的让孩子参与到课堂互动当中去对于课堂效率的提高也具有重要作用。

三、促进小学音乐教育创新的实践

针对当前的小学音乐教育当中存在的问题，促进小学音乐教育创新实践也是摆在小学教育发展过程当中所需要解决的问题。

（一）增强课堂趣味性

传统的音乐教育大多是以老师教孩子唱歌为主要的教育方法，这种教育方式向孩子参与到教育当中的积极性，很容易因为内容的枯燥而逐渐降。对此加强音乐教育的趣味性能够有效的激发起学生参与到课堂中的积极性。例如在课堂上以游戏的

形式来进行歌曲的学习，让孩子在玩耍的过程当中也能够学习到音乐的相关知识。

（二）教学方法的创新

在教学方法方面也要改变过去那种老旧的教育方式，注重新的教学方法的应用。例如在课堂上为孩子们播放与本课程相关的歌曲mv，儿歌的mv往往具有形象生动等特点，能够牢牢的抓住孩子的注意力。除此之外也可以引导孩子充分的发掘各种乐器，在课堂上像孩子见上各种各样的乐器，通过这样的形式也能够激发起学生对于音乐的兴趣。因此音乐课堂的教学形式应当是多种多样的。

（三）教学内容的与时俱进

在音乐教育当中，应当要随着时代的发展不断的调整音乐教育的内容，教学内容与现代音乐的有效结合，从学生的角度来安排教学内容，通过这样的方式能够让孩子更愿意参与到课堂中来。例如可以以经典名曲作为基础，在此基础上将现代的音乐形式进行融入，通过这样的方式，培养学生的兴趣爱好。

结束语

当前在小学音乐教育当中存在着许多问题，对于这些问题的解决需要在小学音乐教育的逐步探索当中不断完善。相信我国小学音乐教育的发展水平定会随着时代的发展不断发展，为祖国的未来全面健康成长提供助力。

参考文献

- [1] 连健斌. 小学音乐教育的创新与实践研究[J]. 黄河之声, 2017, (23): 81.
- [2] 赵芸. 研究小学音乐教育中如何对学生与实践与创新能力的培养[J]. 北方音乐, 2018, 第38卷(13): 133.
- [3] 孙青. 增强小学音乐教学实效性的策略[J]. 教学管理与教育研究, 2019, 第4卷(21): 89-90.

定向云计划

罗佳伟

(大连科技学院 辽宁 大连 116052)

【摘要】 校企合作是一种注重培养质量，注重在校学习与企业实践，注重学校与企业资源、信息共享的“双赢”模式。定向云计划是利用数据筛选、数据爬虫、数据接口等现代化数据采集手段，将一企多校涉及的高校、企业中具有价值、可共享的数据，存储在单独的云平台中。企业具有查看全部数据的权限，数据可以根据需要，利用权限设计开放给多校及下属的百家企业来查看。通过校企的数据共享，可以使校企之间更加了解对方，并能实时掌握对人才的需求以及培养模式的设定，让数据说话，体现数据价值，符合如今大数据发展的愿景。为校企共建专业，更新人才培养模式，实现校企合作提供有力的数据支撑。

【关键词】 校企合作；人才培养模式；深度合作

一、现状分析

近年来，国家对高等院校的发展高度重视，成立了校企合作协会，陆续开展了各项实验，并取得了一定成效。当时国家并没有从根本上建立起完整的校企合作制度，对校企合作的指导力度不强。很多合作项目上，教育部门、企业主管部门和劳动部门之间不能够充分协调，也不能有效调动学校和企业合作的积极性和主动性，极大影响了校企合作的发展前景。

目前，很多高校在校企合作种的人才培养并没有从学生的根本立场出发，是为拓宽学生就业提供一个锻炼的环境。这种的学校和企业之间的合作只是停留在浅层，对学校的双一流建设并没有任何促进作用。企业在人才的培养方式上缺乏重视，没有真正实现工学结合，也没有从加强学生的就业能力和就业意识出发，这种校企合作深度不够，极大影响了人才培养目标的实现，同事也制约了高等院校的校企合作的发展。

随着国家对双一流建设的推进，相关部门并没有有效的措施及交流的平台。企业找不到高校，高校找不到对口的企业的这一矛盾日渐明显，而市面上并没有一家针对解决这一矛盾而开发的交流平台。为此我们设计开发了定向云计划平台。

二、研究意义

定向云计划是解决校企合作深度融合的一种云平台，从政府的角度明确了学校和企业双方应尽的义务和应享有的权力；从企业角度明确了企业人才需求；从高校角度明确了人才培养的模式。

互联网+校企联盟，校企通、校校通，以互联网为导向，符合国家相关政策。通过数据汇集，大量数字化资源，汇集学校、企业在日常中产生的有效的数据和相关资料，帮助双方收集统计，为更好的合作提供数据支撑；体现数据价值，教学、就业、科研数据，企业职位需求、人员需求、技能需求；共享，共享优秀资源，校校之间可共享资源、校企之间可共享资源，实现场地、人员、资料、技术、行业前瞻性等方面的共享；可评价，客观评价成员参与度，以评价为导向；态势分析，平台具备基本的AI分析功能，能够以数据分析态势变化，为决策提供数据支持；自动化，通过接口实现整个平台数据采集的自动获取，实现自动化；

安全、保密，平台通过底层设计、技术选型，实现共享数据和资源的安全，敏感数据不外泄。

“定向云计划”是将高校、企业、政府三者有机的结合到一起，从而满足了企业的人才需求、高校的双一流建设、政府的政策引导。

三、研究内容

首先，企业需要进行数据共享平台的相关指标进行顶层设计。指的是数据共享，到底学校这面需要共享什么数据，企业这面需要共享什么数据。建议以从相关数据共享平台来看，一般数据指标可以分为两级，一级指标和二级指标。将指标划

分为两类，一类为必填项目。一类为选填项目。企业可先与校企双方代表单位进行调研需求，在顶层做好整个指标的设计工作。

然后，高校根据企业定义的总指标体系下，协作定义高校方面要共享的具体指标体系。拿出校方要共享给企业的数据支撑体系。另外，每个高校可以根据自己的实际情况和学校特色、专业特色、人才培养模式、人才培养特点、课程设置，提供单独的指标点。经过与企业探讨后，定稿相应的体系。指标体系可以每隔一段（1-3年）与企业沟通更新。

同时，企业方面统校方的初期设计是类似的，企业方需要根据企业定义指标体系下根据自己企业的特色和特点以及人才需求、课程需求、技能需求进行相应的指标设计。

指标录入到平台后，校方、企业方根据指标，在指定期间内上传数据。校方、企业方可以获得不同权限的账号。校方可以查看制定企业方的开放数据，包括特色、优势专业、当前毕业生质量、学习成绩等。企业方可以看到校方的相关开放数据。同时系统可以进行相关的数据分析和数据统计，并将数据分析和统计通过报表和图表的形式进行BI展示。方便校方和企业方做分析和决策。方便校方开设课程，革新人才培养模式。方便企业方提供校方人才需求，共建专业。

中后期，平台提供数据采集能力。与校方、企业方现有信息化系统进行对接。自动采集关键数据，进行态势分析。方便决策。

未来，可以考虑校企双方利用平台的相关数据以及双方的现有资源，实现共建专业、共建课程、共建实践场所、协作完成毕业设计（论文）等功能。企业方通过平台实现网络课程给校方学生上课。校方教师根据企业方需求，到企业去实践学习。在平台建立云招聘。企业人员和岗位需求，校方可以实时查看到平提供给学生，实现校企进一步的融合。

四、技术选型

技术选型可以采取目前主流的B/S开发模式，通过前后端分离。根据现有的需求调研，软件开发的技术选型可以采取如下方式：

前端：采用三大前端框架之一即可，AngularJS, React, VueJS。

BI：可以利用FineReport等软件接口输出报表，利用图表来进行相关数据的BI展示，可以采用类似前端图表展示库，例如Echarts等。

后端：基于稳定性和流行度考虑，使用Java进行后端开发。可以采取微服务开发方式，方便未来系统与其他平台数据对接。可采用SpringBoot等微服务框架。

数据库：基于稳定性可考虑Oracle和SQL Server，部分动态数据可以选配NoSQL。数据量大可以采取集群和读写分离模式。

缓存：Redis。