

评价大数据支持下的民办高校学生终身学习能力培养策略

杨知玲, 赵卫平^{*}, 吴秀娟, 廖伟国, 刘诗瑾

华南农业大学珠江学院, 广东 广州 510900

摘要 文章研究目的在于分析如何基于评价大数据的支持, 实现民办高校学生终身学习能力的培养。研究阶段, 结合文献阅读法与调查法分析民办高校学生终身学习能力存在的问题。随后, 基于决策树+剪枝处理技术开发终身学习能力评价平台, 并提出了个性化教育教学管理、基于“情感驱动”的终身学习能力个性化培养方案。最后, 在将策略实施6个月后, 使用大数据终身学习能力评价平台进行350名学生评价, 基于前测、后测结果的差异来论证本文策略的有效性。期望本文可为我国民办高校教育者提供借鉴、参考价值, 并自宏观推动我国民办高校终身学习能力培养水平的提升。

关键词 终身学习能力; 决策树; 剪枝处理; 情感驱动; 培养成效

Evaluation of the Strategies for Cultivating Lifelong Learning Ability of Students in Private Colleges Supported by Big Data

Yang Zhiling, Zhao Weiping^{*}, Wu Xiujuan, Liao Weigu, Liu Shijin

Zhujiang College, South China Agricultural University, Guangzhou, Guangdong 510900

Abstract : The purpose of this paper is to analyze how to cultivate the lifelong learning ability of students in private colleges and universities based on the support of evaluation big data. In the research stage, the paper analyzes the problems existing in the lifelong learning ability of students in private colleges and universities by combining the method of literature reading and investigation. Then, based on decision tree + pruning technology, a lifelong learning ability evaluation platform was developed, and a personalized lifelong learning ability training program based on "emotional drive" was proposed for personalized education and teaching management. Finally, six months after the implementation of the strategy, 350 students were evaluated using the big data lifelong learning ability evaluation platform, and the effectiveness of the strategy was demonstrated based on the difference between the pre-test and post-test results. It is expected that this paper can provide reference value for Chinese private colleges and universities, and promote the improvement of lifelong learning ability training level from the macro level.

Keywords : lifelong learning ability; decision tree; pruning treatment; emotional drive; training effect

引言

在当今迅速变化的社会与全球化的背景下, 大学生具备终身学习能力, 对于其个人发展而言尤为重要。一方面, 科技与知识更新速度不断加快, 许多专业领域涌现出新理论、新技术, 这一趋势迫使大学生必须不断学习, 以保持专业竞争力。另一方面, 伴随着职业频繁转换、跨领域发展这一趋势, 具备持续学习的能力的大学生, 将在多变的就业市场之中游刃有余, 自如应对职业市场带来的挑战。故而, 现代教育者需认识到, 教育的真正价值, 不仅仅是在于传递知识, 更在于培养当代大学生自我学习、自我更新的能力, 为其在新时期下立足社会、实现个人价值作出能力保障^[1-3]。

基金项目:

1. 2022年度广东省教育科学规划课题(高等教育专项)“大数据支持下的民办高校学生终身学习能力评价与培养策略研究—以广州市从化区民办高校为例”(编号:2022GXJK404);
2. 2022年广东省本科高校教学质量与教学改革工程建设项目“大数据驱动的课堂教学过程性评价改革探索与实践研究”(粤教高函[2023]4号);
3. 2023年度广东省高等教育教学研究和改革项目——思政引领、数字赋能《计算机网络基础》双课堂互动式教学探索与实践(粤教高函2024-9)。

通讯作者:赵卫平, 邮箱:393637768@qq.com

一、当下我国民办高校学生终身学习能力存在的问题

(一) 终身学习领导力不足

民办大学生终身学习领导力不足,主要体现在两个维度,自我领导力、学习领导力。一方面,自我领导力的缺失,反映着大量学生缺乏主动学习的自我驱动能力与意识,经常需要依赖教师、他人的激励与引领,无法形成良好的学习习惯以及持续性学习行为。另一方面,学习领导力缺失,即在学习生涯中难以影响、带领他人共同进步、开展学习行为,团队学习与写作过程中,这些学生往往缺乏引领精神、学习主动性,难以营造学习氛围。

(二) 终身自主学习能力不足

终身自主学习能力不足,主要体现在学习目标规划、计划制定、学习调节、自我学习监控以及学习评价能力的薄弱。这一能力缺失背景下,学生往往无法掌握未来学习、发展的清晰方向,无法根据既定目标制定自身切实可行的学习方案,或是即便制定了计划,也无法顺利通过坚持、跟踪、监督来完成学习目标^[4]。

二、大数据支持的终身学习能力评价平台设计与应用

(一) 设计缘由与思路

基于大数据的终身学习能力评价平台,设计缘由在于让教师与学生都明确自身终身学习能力的实际水平,从而可以基于评价结果,指导教师去调整面向大学生终身学习能力培养的思路、方向。设计思路方面,通过对海量数据挖掘、分析,平台基于决策树模型来提供各项能力指标的客观评价结果,从而准确识别学生在规划目标、制定计划、监控进度、调节学习、自我评价等多方面的具体水平。

(二) 设计技术

1. 决策树模型

决策树模型,隶属一种树形结构的分类与回归算法。决策树模型的原理是通过对数据特征开展逐步分割,逐渐生成树形决策图,每个节点代表着一个特征属性,每条分支代表着一个特征值路径,每个叶子节点负责表示一个决策结果。决策树模型的优点在于易于理解、易于解释以及直观性就强,对于评价类平台的设计,决策树模型可以有效捕获评价对象的不同行为以及行为之间的复杂关系,最终对评价对象能力实现一目了然的分类、评价。

2. 剪枝处理技术

剪枝处理的原理是在决策树建模期间,自动将不重要的分支删除,有效简化决策树模型。剪枝处理的优点在于其能有效防止决策树生成模型期间的拟合问题,让模型更具泛化能力,达到提升决策树预测准确性、稳定性目标。评价平台设计期间,剪枝处理技术能够通过减少复杂度,提高系统的响应效率,实现决策过程的加快,提升平台使用者的体验度。

(三) 平台设计

其一,采集、预处理学生过往的学习记录,构建特征数据集。这些特征覆盖了学生终身学习能力下的自我领导力指标、学

习领导力指标、自主学习能力指标。数据预处理过程中,应用标准化、归一化技术来提高模型准确性、鲁棒性。其二,训练模型,使用信息增益、基尼系数选择出最优的特征进行节点进行分裂操作。其三,在训练过程中,针对决策树可能因过拟合而变得过于复杂的问题,应用剪枝处理技术移除一些冗余节点,简化模型的结构。处理期间,可采用代价复杂性剪枝技术,通过对决策树进行后剪枝操作,有效评估每个节点的复杂度、误差函数,最终保留能够降低泛化误差的子树结构。其四,完成对学生数据生成的决策树分析后,平台针对每一个评价对象生成具体的指标得分、评价结果,随后展示在人机交互界面中^[5-7]。

三、评价大数据支持下的终身学习能力个性化培养策略与实践

在实现民办大学学生终身学习能力评价平台基础上,校方与教师还应制定终身学习能力个性化培养的策略,确保其具备应对未来高度复杂职业市场、不断优化自身的能力。

(一) 面向终身学习能力培养的个性化教育教学管理

对于民办高校学生终身学习能力培养的个性化教学管理,应基于大数据评价平台进行学生画像构建,随后帮助学生规划个性化的学习路径,并对培养效果进行持续性跟踪、调整。

首先,应用终身学习能力评价平台期间,应收集学生在不同学习阶段的行为数据、成绩数据、反馈信息,基于平台评价结果构建精细化的学生终身学习能力画像,精准了解每位学生的学习特点、发展需求、终身学习能力模型结构,确认学生的短板与不足^[8-10]。其次,依据大数据分析结果,安排教师结合学生评价得分进行分类,对每类学生制定个性化培养路径。这一过程中,学校可根据学生的学习兴趣、能力去推荐相应的课程、课外活动以及推送学习资源。最后,对培养成果进行持续性跟踪,在阶段性培养后,循环使用终身学习能力评价平台,对阶段性培养效果进行跟踪评分,以评价结果为依据合理调整培养方向、策略,确保培养内容同学生终身学习能力需求完美契合,实现对症下药^[11]。

(二) 基于“情感驱动”的终身学习能力个性化培养

1. 终身学习领导力培养

基于情感驱动的终身学习领导力培养,第一是培养积极的学习心态。教师应结合大数据评价结果,了解学生在自我领导力、学习领导力各项指标评价结果的优点、缺陷,随后帮助学生建立积极、正向的学习环境,运用情感激励法,不断激发学习者对于学习行为的内在动力。这一过程,可通过设立榜样、分享成功案例、讲述个人成长故事的形式帮助、鼓励学生树立积极学习心态,促进自我效能感的提升,逐步优化各项短板。第二,倡导自我反思以及学习情感调适。引导学生定期开展自我反思,结合大数据的评价结果,帮助其通过情感体验的形式来认识自身在自我领导力、学习领导力各维度优点、不足,明确未来应确立的改进方向。同时,亦可开展情感教育课程,传授情感管理、调适的具体技巧,帮助学习者在面对自我学习领导、团队学习领导阶段的挫折、困难、压力阶段如何保持积极的心理状态与情绪^[12-13]。

第三,设立情感支持的导师制度,为学生配备情感支持导师,定期以一对一的情感关怀、指导形式让学生在个人学习、生活中得到及时的心理支持、辅导,共同制定调节学习状态、情感、心态的计划。第四,设立情感驱动的学习目标。在掌握学生的兴趣点、情感需求后,以上述要素为依据设定阶段性学习目标,确保学生在达成目标过程中得到有效情感驱动,树立学习领导力自信^[14]。

2. 自身自主学习力培养

对于学生自主学力的培养,第一,教师应结合对这些学习目标规划能力等指标的评价结果,运用情感联结形式的学习反馈,为学生提供持续且个性化的情感反馈,在深度掌握情感变化对自主学习能力的影响基础上,关注学习者的情感变化。在达到学习目标时,给予情感上的正面激励,如赞美与鼓励,进一步增强其自信与自律。在遇到困难时,及时给予情感上的支持与疏导,帮助其维持学习动力。第二,营造能够激发情感投入的学习环境。教师应创造一个支持性、富有情感共鸣学习氛围,以氛围来鼓励学生表达情感体验、学习见解。通过合作性学习、情感交流活动,逐渐让学生在互动中感受到团队的温暖、激励,增强其学习驱动力的提升。第三,提供情感驱动的自主学习资源。这一过程,教师应引导学生选择、使用能够触发其情感共鸣的学习资源,如感兴趣的教材、富有情感色彩的案例、激励性的学习视频等。通过情感驱动的资源获取来增加学习的乐趣、意义感,使其逐渐形成自主学习力^[15]。

四、评价大数据支持下民办高校学生终身学习能力培养成效

第三章提出个性化教学管理以及基于“情感驱动”的民办高校学生终身学习能力培养策略后,对350名应用办高校大学生依据策略开展6个月阶段性终身学习能力教育。完成教育后,使用终身学习能力评价平台对350名学生开展评价测试,以论证本文策略的培养成效,表1为在350名学生接受情感驱动教育的学生终身学习能力评价结果(满分10分):

参考文献

- [1]卢爽,李隆,翁小乐.构建服务全民终身学习的多元职业教育体系[J].成人教育,2025,45(01):80-84.
- [2]杨知玲,赵卫平,吴秀娟.民办高校学生终身学习能力评价体系构建[J].科教导刊,2024,(35):16-18.
- [3]孟昊萱,徐墨.全球教育革新中的学习领导力[J].上海教育,2024,(26):20-25.
- [4]姚咏梅.王进杰:领导力的五个层级[J].企业家,2023,(07):19-20.
- [5]刘诗瑾,杨知玲.基于剪枝处理的多源异构数据双挖掘仿真[J].计算机仿真,2024,41(08):513-516.
- [6]杨知玲,谭树杰.不确定大数据流分类的决策树模型构建仿真[J].计算机仿真,2024,41(05):532-535.
- [7]杨知玲.课堂教学过程性评价大数据可视化平台设计与应用[J].现代信息科技,2023,7(08):12-15.
- [8]张昊.教育数字化时代大学生数字化学习能力提升研究[J].淮南职业技术学院学报,2024,24(06):129-131.
- [9]牛可心,顾岩峰.终身学习如何有效回应数字能力的发展:欧盟全民终身数字能力学习体系的构建及启示[J].成人教育,2024,44(11):83-93.
- [10]李秀珠.积极心理学视角下中职生终身学习能力的激发与培育[J].华夏教师,2024,(28):43-45.
- [11]高田幸子.学前教育专业师范生终身学习能力培养的项目式教学探索[J].陕西教育(高教),2024,(09):39-41.
- [12]张芳,厉虹,范新桥,等.专业课程培养工科大学生终身学习能力的探索与实践——以混合式教学“电机与拖动”课程为例[J].科教文汇,2023,(24):111-114.
- [13]兰国帅,黄春雨,杜水莲,等.数字化转型助推欧盟公民终身学习能力框架:要素、实践与思考[J].开放教育研究,2023,29(03):47-58.
- [14]高凯.终身教育视域下大学生终身学习能力培育的路径探索[J].产业与科技论坛,2023,22(08):175-176.
- [15]吕晶,于文兵.捕鱼式学习:提升应用型人才获得感的终身学习能力培养新方法[J].计算机教育,2022,(09):40-43.

表1 接受情感驱动教育后学生终身学习能力评价结果

评价指标	子指标	平均得分	综合得分
自我领导力	自我驱动能力	7.3	7.47
	自我激励能力	7.7	
	学习责任感	6.8	
	情绪管理能力	7.9	
学习领导力	激励他人能力	7.2	7.47
	学习团队管理能力	8.1	
	学习合作能力	7.2	
	冲突解决能力	7.0	
自主学习能力	学习目标规划能力	7.0	7.47
	学习计划制定能力	7.4	
	学习进度监控能力	8.0	
	学习自我评价能力	7.1	
	学习坚持能力	8.0	
	信息搜索与利用能力	7.9	

结合对6个月教育前的测试结果对比分析,350名学生在接受个性化教学管理、情感驱动教育后,学生自我领导力、学习领导力、自主学习能力下各项指标评分均得到提升,整体平均分从前测的5.54分提升至后测7.47分,充分论证基于“情感驱动”培养形式,显著提升了学生终身学习能力。

五、结语

综上,本文在对当下我国民办高校学生终身学习能力存在的问题加以分析后,基于剪枝处理技术、决策树模型设计了大数据支持的终身学习能力评价平台。在此基础上,本文提出了面向终身学习能力的个性化培养策略,并基于策略的实施,开展350名民办高校学生终身学习能力培养成效评价前测、后测。测试结果显示,应用本文提出的个性化培养策略、情感驱动教育策略后,学生各项终身学习能力平均得分均得到提升,整体评价结果从前测5.54提升至后测7.47。故而,我国民办高校教育者可借鉴本文,开展学生终身学习能力的个性化培养、情感驱动教育以及数字化评价,为学生未来职业与个人发展提供有效地推动。