

城轨行车组织精品在线开放课程建设研究

李晨

(陕西交通职业技术学院 陕西 西安 710018)

摘要《城市轨道交通行车组织》课堂教学过程中进一步与时俱进,充分利用互联网平台,确保所有的课程资源能够及时有效的上网,让学生通过网络平台进行学习和观看,进一步有效构建多终端的自主学习平台,然后向广大师生和社会使用者进行免费的开放,确保电脑终端和手机终端都可以突破时空的限制。据此,本文重点探讨和分析城轨行车组织精品在线开放课程建设的主要内容以及相对应的建设策略。

关键词城轨行车组织;精品在线开放课程;建设内容;策略研究

DOI 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.05.754

引言

在城轨行车组织的教育教学过程中,高度重视精品在线开放课程建设工作,并且把该课程的建设当作学校相关教育体制改革深化、提升人才培养质量的关键举措,使学生的自主学习能力得到显著提升,达到精品在线开发课程的建设要求和验收标准。

一、城轨行车组织精品在线开放课程建设内容

1. 进一步优化完善课程基本资源

在实际的建设过程中,有针对性的结合具体的教学要求和在线开放的标准,针对多年来的专业课程教学过程中所积累的各类课件、试题、课程标准等相关的基本资源有针对性的整理,并对其进行不断的完善和优化,进一步把握信息化趋势,充分结合“互联网+”,以此有效满足该专业的教学要求,充分提升基本资源的内涵,使各项内容得到有效优化。

2. 做好课程拓展资源建设

在建设的过程中,和相关的企业技术人员进行密切的沟通和交流,针对各类资源和资料进行充分的收集整理,把企业的现场生产工艺流程作为主要内容,对于图片视频等相关资源进行不断的拓展,实现更加良好的建设。

3. 冗余资源建设

通过互联网针对各类图片,文本动画等相关的资源素材进行收集和整理,并且对其进行充分整合,引导和组织校内的专业教师和企业的技术专员共同会审和研讨,进一步提炼相关资源的精华部分,然后针对专业术语方面的偏差或者失误进行修正,以此进行更加良好的在线开放课程建设工作,使相关资源更加多样更丰富,以此充分满足学习者的个性化学习需求,确保资源冗余问题得到有效简化,使其更有针对性。

4. 微课程建设

针对城轨行车组织的课程内容进行全面深入的分析,并精选其中的核心知识和内容,对其进行简明扼要的提炼,然后通过专业技能和经验更为丰富的主讲教师对相关内容进行讲解,并在实践的过程中,对相关人员进行引导,然后录制成为微课程,上传到课程网站中,这样能够使学习渠道进一步打通,充分实现互联网教学和讲解,这样能够充分解决信息不对称的问题,对于各个班级和各层次的社会学习者的内在学习需求都能够进行有效满足。

5. 有针对性的构建移动端学习平台

在当前信息化技术进一步应用和普及的当下,互联网平台得到了更加优化高效的建设和,学生的学习生活中互联网日益普及和推广,覆盖到校园的每一个角落。在新时代背景下,大学生都离不开智能手机,对此,如果仍然采用传统的学习方式和平台,已经无法满足客观的学习要求。针对这样的情况,就需要结合城轨行车组织的课程内涵构建移动端学习平台,开发出与本课程相适应的移动终端学习APP然后充分支持安卓和苹果手机,这样能够确保学生把碎片化时间充分利用。

二、城轨行车组织精品在线开放课程建设策略

1与原精品课程和资源充分融合

在针对该在线开放课程进行建设的过程中,要以原有的精品资源共享课程建设为基础,针对相应的学习内容,课程资源和精品资源课程等在应用和教学过程中的

成功经验进行有效融入,对于学习资源建设进行不断的创新和改进,及时有效的上传更多的教师授课录像和专业资料等等,以此实现精品课程的在线开放,共享式课程建设更加高效,以此使整体课程的利用率进一步提升。在实践的过程中要关注该课程的利用率和使用率不高的问题,要在课堂授课过程中进一步有效引导学生,尽可能应用此类的精品在线开放课程平台,然后在平台上进行积极有效的学习,交流和测评,使移动端学习平台建设质量和应用效率进一步提升,让校内外的大学生和社会学习者通过多种渠道针对该课程资源进行有效共享。

2提出和落实相对应的政策保障

针对城轨行车组织精品在线开放课程建设而言,它是有效提升整体教学工作基础和教学质量的重要保障,同时在实际的教学改革推进过程中,这方面内容也是难点问题。所以,要高度重视该课程建设和改革工作,使其实现创新式的发展,对此,就需要结合实际情况出台和落实与之相对应的确保课程建设顺利推进的政策保障措施。在实际的操作环节,要注重从整体课程的管理,教材构建,教育经费的投入,人事制度改革等一系列相关方面为该课程建设提供必要的帮助和支持,确保课程建设和发展取得更加良好的效果。

3配备课程建设相对应的人才队伍

在人才队伍建设过程中,要充分贯彻落实,“走出去、请进来”的原则进一步广泛引进和吸收,培养更为优质的专业技能人才,同时学习兄弟院校的课程建设经验,使教师的专业技能,业务素质进一步提升,在认识方面有全新的改善。除此之外,也可以有效通过“内培外引”,是盖课程队伍建设更加高效,力量更加壮大,可以进一步有效推进相对应的奖励措施,使该课程建设能够获得相对应的立项奖金和建设资金,同时申报省级或者国家级的精品在线开放课程团队奖励。与此同时要充分与时俱进,针对各项软件硬件设施进行不断的更新和升级,并且使软件硬件的技术优势,在课程建设过程中得到充分的融入,对于所需设备进行不断的创新改进,设立教学技术中心,委派专业人员为该课程建设和更加良好的应用提供必要的技术支持,进而使该开放课程能够形成具有专业特色和知识产权的课程视频资源,并结合相对应的教材和实训建设制作成为指导书,在更广阔的层面进行公开发布,使其应用率进一步提升。

结束语

总之,从上面的分析中,我们能够充分看出,在信息化技术的推进之下,针对城轨行车组织课程而言,进一步实现精品在线开放课程建设工作,是大势所趋,也是教学改革的必然要求。在实际的发展过程中,要着重把握该类课程的建设内容,并进一步提出和落实相对应的建设策略,进一步突破常规,实现前瞻和创新,使科研成果转化成实际的教学成效,从而在更大程度上培养出创新型高级工程技术人才。

参考文献

[1]王国强,高翔.精品课程建设中教学方式的改革与探索[J].电脑学习,2018(2):47-49.

[2]郝桂荣,高东明.精品课程建设的理论与实践[J].辽宁医学院学报(社会科学版),2015(4),41-44.

课题名称:陕西省职业技术教育学会2019年度职业教育研究课题

课题编号:SZJYB19-151

市政给排水管道工程设计阶段的造价控制研究和分析

于英洲

(北京交科公路勘察设计研究院有限公司 北京 100191)

摘要在城市化进程的影响下,国内的给排水管道工程数量逐步增长,为此做好设计阶段的造价控制,不仅能合理建设市政工程,也能促进工程建设的后续进步发展。本文通过分析市政给排水管道工程的设计阶段造价控制问题,探究市政给排水管道工程设计阶段的造价控制方法。

关键词造价控制;设计阶段;给排水管道工程

DOI 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.05.755

引言

设计工作是影响工程施工的重要因素,不仅影响工程质量或施工效率,也直接影响着整体工程的投资。为此在设计阶段中,对给排水管道工程的造价控制进行重视,采用BIM及概预算大数据指标等方法并将对应的工作做好便十分重要。

一、市政给排水管道工程设计阶段的造价控制问题

随着我国城镇化进程的快速推进,政府在市政工程建设方面的固定资产投资不断增长。2000年之后开始突破2000亿元,2012年之后投资开始进入稳定增长通道,近几年的投资额基本稳定在2万亿左右,占同期全社会固定资产投资总额的比例持续下降。2016年全国市政公用设施建设固定资产投资总额为2.1万亿元,占同期全社会固定资产投资总额的3.4%。

市政给排水管道建设也是市政工程建设的重要项目,投资规模也是极为可观的。在给排水建设中,相应的设计造价管理也需要改进提高,以适应大规模建设需要。

(一)设计方案选择问题

在工程的设计工程中,给排水管道的建设方案直接影响项目造价。排水建设是钢筋混凝土管道、新型塑料管道还是方沟,不同的材料,不同的方案,造价出入极大。在项目设计前期,需审慎进行技术和经济论证,合理选择建设方案。设计阶段将直接决定的工程建设费用高低。

(二)设计概算超标问题

在当下市政工程设计中,设计基本结束后再开展概预算,是常见的设计流

程。这将会导致工程前期造价控制的效果下降,无法对工程实现全方位、全流程的成本管理及控制。造价人员应注意相应的造价指标的积累应用,在设计各专业进行同时,提出造价方面的建议和意见,有效与设计专业协作,做好设计方案,有效控制造价,避免因费用超标带来设计方案的重大调整。

(三) 设计更改问题

在造价控制中,施工环节的建安费直接影响工程造价。施工阶段,业主、施工单位因急于施工,存在不严格执行设计要求,引发施工和更改并行的状况,出现各种变更,增加了造价管理的难度。设计方案也会出现各种偏差、错误,导致造价的失控。

二、市政给排水管道工程设计阶段的造价控制

(一) 做好设计人才选择和培养

在城市化影响下,对城市的给排水施工规模日益扩大,而在工程规划阶段中,所颁布决策会影响到项目落实的整体施工环节,为此前期的规划工作需要工程人员提高重视^[3]。

首先,在全部项目的评判中,要以经济收益总量和工程投资水平为评判依据,并在探究后定出明确规划,以科学的项目施工为民众带来福利,为社会提供收益。造价人员要在掌握项目需求和设计需要后,深入论证,达成项目决策。在工程的设计前期,要探究设计思路的可操作性,以项目设计为基础,和设计师合作完成工程设计。

为达成以上工作目标,企业要在人才选用中,重视造价人才的综合性、实践型的能力,培养有具备大局观念,兼备技术能力和造价眼光的综合人才,为工程设计阶段的造价控制打好基础。

(二) 做好项目造价管控

1、在工程的前期,估算的要求,采用全生命周期费用的理念

在工程的前期时,并开展深度探究,编制严谨的可行性分项报告,对项目方案研究论证和投入预算进行估测,保障规划内容的可操作性以及造价可控性,将投资管理质量牢牢把握。项目方案设计要采用项目全生命周期管理的理念,采用全过程费用控制最优的方法进行方案比较、确定。

2、在设计阶段,更要做好造价管控工作,利用科学管控手段,提高项目管控水平。设计阶段要对详细设计方案进行深入探究,要求设计师对不符合要求的方案进行整改,最终对设计行为进行管控,避免设计方案的重大偏差。设计阶段的概预算工作,应对施工材料信息进行仔细收集,做好核查工作,避免因设计概预算数据与

实际情况的严重偏差,导致后期的各种纠纷和问题。

3、在项目施工的阶段中,做好变更审核等造价管理配合工作

尤其是施工前期,设计单位要配合业主单位,做好设计现场服务,落实设计意图,并解决避免施工环节内的变动问题。在施工完成后,进行设计回访,收集实际的投资费用资料,分析整理,并采用大数据管理的理念,充实完善概预算指标数据库,为今后的设计积累数据,提高设计质量,提高设计概预算的合理性。

(三) 设计费用的合理确定

现行的建设管理程序,较大项目的工可和设计单位一般通过招投标程序选定。设计单位竞争激烈,存在竞相压价的竞争行为甚至是恶性竞争的情形。

目前的市政项目工程可行性研究费用、勘察设计费总价一般只占项目建安费的5%以内,对整体工程造价的影响有限,但设计方案的优劣,带来的工程费用的差别是远远超过设计费用。建设业主及设计单位均需有清晰的认识,需合理的确定设计费用,以保证设计质量,进而有效控制整体工程质量和造价控制。

(四) 采用BIM设计等新手段

市政给排水设计,大部分处于城市已建成区,地下管线错综复杂,设计难度大,容易出现设计缺陷甚至错误。为解决上述问题,可采取BIM设计方法,通过可视化的管理和设计工具,在设计初期大量减少各类设计错误,协助决策者做出准确合理的判断,并提高造价的准确性

结束语

结合以上,在设计环节加强工程造价的合理把控,能进一步保障建设项目的实用性和经济性,有效合理确定工程投资。

在现代化城市中,给排水工程一则影响城市的进步发展,二则直接关系到民众的日常生活,地方政府要对其加大重视,将管控工程力度增强,重视对设计人员经济思维、造价控制人员专业素养的提高,以此将工程的造价控制效果提高,为工程建设降低更多成本,让工程质量满足城市发展的实际要求。

参考文献

- [1] 汤琳琳. 市政给排水管道工程设计阶段的造价控制分析[J]. 建筑建材装饰, 2016, (011): 49-49, 51.
- [2] 陆国园. 市政给排水管道工程设计阶段的造价控制分析[J]. 建材与装饰, 2017, (009): 173-174.
- [3] 陈丹. 市政给排水管道工程设计阶段的造价控制分析[J]. 建筑工程技术与设计, 2018, (011): 2597.

初中物理实验教学中如何培养学生的动手能力

徐元庆

(江西省鄱阳县凰岗镇中心学校 江西 鄱阳 333138)

[摘要]随着现代教学理念的发展和改革,在传统教学中融入更多的动手实践元素,成为教育改革的重要方向。在初中物理实验教学中,学生是首次接触物理课程,通过大量的动手实验操作,能够有效提升学生的学习兴趣 and 动手思维,促进学生在日常生活中物理规律的有效分析和思考,对促进学生的综合素养发展有着重要价值和意义。对此本文将就初中物理实验教学中如何有效培养学生的动手能力进行分析和思考,希望能够给相关教学的有效发展提供参考和帮助。

[关键词]初中物理; 实验教学; 动手能力; 培养策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.05.756

引言

初中物理实验教学是物理知识教学中的重要组成部分。物理实验规律客观的存在于自然界中,单纯的书本理论教学,给学生带来的教学体验相对有限,对拓展学生的科学思维存在一定局限性。此外在长期的义务教育中,学生本身缺乏动手能力的有效教学,因此逐步将学习和生活现实相区分,对学生的实践能力发展造成了不利影响。物理教学可谓培养学生的重要窗口,教师在教学中需要关注物理实验教学的积极意义,促使学生的综合素质得以有效发展。

一、通过演示实验提升学生学习思考兴趣

在初中物理实验教学中,为了提升学生的动手能力,教师首先需要促进学生对于物理规律的有效探寻和了解,增加学生的学习兴趣思考兴趣,促使学生能够在后续学习中展开积极的探索。对此教师可以首先从演示实验开始,对学生的兴趣进行积极培养。例如在教学声音传播的过程中,教师可以使用“杯子电话”促进学生对于声音传播声音的了解。

二、通过设问方式提升学生动手兴趣

在初中物理实验教学中,教师也可以以设问的方式增加学生的实验和思考兴趣,促进学生对于物理规律的有效学习和了解。例如教师可以提问学生静摩擦力和动摩擦力之间的区别,以汽车的防抱死系统为例,使学生对物理规律的应用做到充分熟悉。促使学生对物理规律的现实应用更感兴趣。

三、通过联想生活实际促进学生思维实验的有效开展

在初中物理实验教学过程中,教师也可以以日常生活的经验促进学生对于物理规律的分析 and 思考,使学生对物理实验保持较高的东湖搜兴趣。例如在教学水的三种状态过程中,教师可以让学生分析夏天冰镇饮料“流汗”的基本原理。例如教师可以让学生分析人才走路过程中,发生了怎样的力的相互作用,以此使学生对物理知识形成更系统的了解,促进学生实验思维能力的提升。

四、学校需为物理实验动手教学准备足够资源

在初中物理实验教学中,另一基本问题便是学校需要为学生提供足够的实验资源,才能使相关动手教学有效开展。此外在新的教学时期,学校需要根据学生的数量和能力设置一定的教学资源冗余,促使学生的物理实验过程保存一定的创新性。

五、在实验教学中鼓励学生设计实验计划和目标

在初中物理实验教学过程中,思想实验也是物理实验的重要教学内容之一,有助于学生对相关物理知识的多方面理解和思考。对此在动手实验教学之前,教师可以给学生布置一些思想实验的作业,使学生能够对动手实验进行有效设计,增加学

生动手实验兴趣,培养学生的科学思维方式。例如在浮力教学过程中,学生通过前期科学训练,已经对物理规律做到基本的科学认识。教师可以开展组织学生进行浮力性质探究的创新思维实验,鼓励学生通过设计对浮力的基本性质进行分析和探究,促使学生的实验创新能力得到有效培养。

六、鼓励学生在物理实验中开展积极合作

在物理实验实际动手验证的过程中,教师需要鼓励学生团体进行积极的合作和讨论,活跃实验课堂教学的范围,促进学生合作意识和实验兴趣的提升,使实验教学的整体质量得到有效发展。合作实验能够使学生之间保持互相帮助和配合,减少学生实验过程的失误,增加学生实验成功的概率。同时合作教学也能激发学生的讨论兴趣,使学生对实验过程进行更有效的设计,促进学生创新能力的提升。

七、教师需要充分参与学生的实验中去

在初中物理实验教学中,起到辅助和监督的教学作用,促使相关物理实验能够有效进行。此外教师的积极参与能够激发学生的荣誉感,促使学生保持对实验的关注和兴趣,提升学生实验的成功率。

八、对实验的结果进行积极分析和总结

在物理实验完成后,不论结果成果与失败,教师都需要鼓励学生个人对实验过程和结果进行总结。对自身出现的问题进行认知考量和分析,促使学生的综合实验素养得到有效培养。

九、鼓励学生在生活中进行一些简单物理实验的尝试

生活中人们大量的生产、生活方式蕴含着朴素的物理规律。教师可以鼓励学生对于生活中的现象多观察、多研究。同时有条件时,做出一些物理实验尝试。促使学生的物理实验兴趣得以有效维持,提升学生的实验动手能力。

十、结束语

初中物理实验教学中培养学生的动手能力需要从兴趣、原理、创新几个层面入手,使学生对物理实验产生兴趣、促进学生对于客观规律的认知和了解,鼓励学生进行大胆的创新,促使学生对物理实验保持较高的动手实践素养,使学生的综合学科素养得到有效发展。

参考文献

- [1] 崔瑞雪. 探讨如何在初中物理实验教学中培养学生动手能力[J]. 赤子, 2019, 000(014): 237.
- [2] 谭晓馨. 初中物理实验教学中培养学生的创新思维[J]. 新课程(下), 2019(6).