

大学课程

小学教育的自然科学教学与知识



tech 科学技术大学



大学课程

小学教育的自然 科学教学与知识

- » 模式:在线
- » 时长:12周
- » 学位: TECH 科技大学
- » 教学时数:16小时/周
- » 课程表:自由安排时间
- » 考试模式:在线

网页链接: www.techitute.com/cn/education/postgraduate-certificate/teaching-knowledge-natural-sciences-primary-education

目录

01

介绍

4

02

目标

8

03

课程管理

12

04

结构和内容

16

05

方法

20

06

学位

28

01 介绍

通过这个课程继续接受培训的小学教师将学习到最详尽的自然科学知识,以及在这个教育阶段向学生教授这些课程的最合适的教学方法。这是一个独特的培训机会,将使专业人员达到更高的师资培训水平。





“

独一无二的培训机会, 让你达到小学
自然科学教育领域的最高培训标准”

这个课程的目的是为未来的教师提供在初等教育框架内以及在一般称为 "自然环境知识 "的领域或方面进行专业教学实践所必需的部分科学和教学基础。通过这种方式, 希望学生能够通过本学科获得理论和实践层面的充分和足够的知识, 这将有助于他们作为初等教育教师接受专业培训。

具体而言, 我们希望教师不仅能够全面了解小学教育中与自然环境相关的主要内容 (生物、环境及其保护、健康与个人发展、物质与能量), 而且还能获得必要的培训和教学策略, 以有效提高未来学生的知识能力以及与自然环境的互动能力, 同时考虑到与实验科学学习相关的特殊障碍。

通过这个课程, 我们在 TECH 开始培训教师, 使他们能够轻松、准确地处理这个教育阶段的教学工作。为此, 科目及其主题的顺序和分布是专门设计的, 以使每个学生能够决定他们的奉献和自我管理他们的时间。此外, 你将有通过丰富的文这个、多媒体演示、练习和指导实践活动、激励性视频、大师班和案例研究等方式呈现的理论材料, 你将能够以有序的方式唤起知识, 训练决策, 展示你在教学领域内的培训。

这个培训的特点是可以根据学生的需要和义务, 以完全自主管理的方式, 100%在线学习。学生可以选择哪天、什么时间、用多少时间来学习这个课程的内容。始终与能力和技能保持一致。

这个**小学教育的自然科学教学与知识大学课程**包含市场上最完整和最新的课程。主要特点是:

- 由知识领域的专家在模拟场景中提出的实际案例的发展, 学生将有序地唤起所学知识并展示能力的获得
- 这个课程的内容图文并茂、示意性强、实用性强, 为那些视专业实践至关重要的学科提供了科学和实用的信息
- 关于小学教师教育任务的最新消息
- 用于提高学习效果的自我评估实践练习, 以及不同能力水平的活动
- 特别强调创新方法和教学研究
- 理论课、向专家提问、关于有争议问题的讨论区和个人反思工作
- 可以从任何有互联网连接的固定或便携式设备上获取内容



TECH为你提供了主要的教育工具, 使你能够在教学领域发展你的工作"

“

我们为你提供最好的自然科学专业课程,使你能够向学生传递最完整的信息”

教学人员包括来自小学教育领域的专业人员,他们将自己的工作经验带到了这个培训中,还有来自主要协会和著名大学的公认专家。

它的多媒体内容是用最新的教育技术开发的,将允许专业人员进行情境式的学习,也就是说,一个模拟的环境将提供一个沉浸式的学习程序,在真实的情况下进行培训。

这个计划的设计重点是基于问题的学习,通过这种学习,教师必须尝试解决呈现在他/她面前的不同专业实践情况。为此,专家将得到由著名和经验丰富的自然科学专家制作的新颖互动视频系统的协助。

你可以通过任何联网的固定或移动设备学习这个课程。

这个课程邀请你学习和成长,发展成为一名教师,学习与课堂上最常见需求相关的教育工具和策略。



02 目标

小学教育的自然科学教学与知识大学课程的目的是培养学生从事专业工作所需的技能。
为此,我们将为你提供由顶尖专家提供的最完整的培训。





“

感谢TECH--西班牙语在线大学提供的机会, 增加你作为小学教师的培训”



总体目标

- 单独或与中心的其他教师和专业人士合作, 设计、计划、提供和评估教学过程
- 认识到规则在所有教育过程中的重要性
- 促进参与和尊重共存的规则
- 为小学生教授自然科学课程



这个课程将使你获得开展工作所需的技能, 并为你的成功提供充分保证"





具体目标

- ◆ 掌握能够组织和管理自然科学学习的基本知识、技能和态度
- ◆ 了解当前自然科学教学的趋势
- ◆ 了解并在作为学生和未来教师的工作中应用科学方法
- ◆ 分析自然科学的基本概念及其教与学的特点
- ◆ 知道如何根据自己的目的选择、调整和/或精心设计自然科学的教学单元
- ◆ 为小学生开发与自然科学有关的原创性和激励性活动
- ◆ 适当地使用(表达和应用)与实验科学相关的基这个科学知识来解释物理环境和生物的运动
- ◆ 认识到实验科学对初级教育中的个人形成的贡献
- ◆ 对整个小学教育中的自然科学内容的分布和顺序有一个大致的概念
- ◆ 识别、提出并充分解决日常生活中与科学有关的问题
- ◆ 了解并重视科学构建知识的方式以及科学理论随时间的演变
- ◆ 识别和重视科学对社会和经济发展的影响(技术应用, 医学、农业、工业领域的科学进步)
- ◆ 获得并促进相关的公民行为以实现可持续的未来
- ◆ 认识到科学的人文层面以及政策和意识形态对科学发展的影响
- ◆ 通过适当的教学资源设计和评估课程内容, 以适应不同的学习水平
- ◆ 运用适当的资源和策略, 促进小学生掌握基本技能

03

课程管理

这一学术项目拥有目前教育市场上最专业的教学团队。这些专家是TECH精选的，负责制定整个课程路线图。他们依据自身经验和最新的证据设计了最为更新的课程内容，确保在这一重要领域提供卓越的质量保障。



“

TECH 提供最专业的教学团队，
立即报名，享受你应得的品质”

国际客座董事

Heller Noah博士是一位在教育领域中备受认可的专业人士，专注于数学和科学的教学。通过强调教学创新，他将职业生涯致力于改善K-12系统中的教学实践。此外，他的主要兴趣包括教师的专业发展和为提升小学和中学学生的数学理解而设计的教学策略。

在他的职业生涯中，他曾担任多个重要职位，例如担任哈佛大学教育研究生院的院长。他还曾领导“美国数学大师计划 (Master Math for America)”，在该项目中，他监督了影响超过700名数学和科学教师的教学和推广，与高水平的数学和科学专业人士紧密合作。

同时，他还作为研究人员参与了多篇关于数学教学和应用于小学教育的新教学法的出版物。除此之外，他还举办了多个讲座和研讨会，推广能够促进学生批判性思维的教学方法，使数学教学成为一个动态且易于接触的过程。

在国际上，Heller Noah博士因其其在STEM教育领域实施创新策略的能力而备受赞誉。事实上，他在美国数学大师计划中的领导地位使他成为教师培训领域的重要人物，因其将学术界与课堂实践相结合的能力而受到高度评价。他的工作对于创建最具声望的教育专业发展项目之一至关重要。



Heller, Noah 博士

- 哈佛大学教育研究生院院长, 英国剑桥
- “美国数学大师计划”主任
- 纽约大学哲学博士
- 艾弗格林州立学院理学士, 物理与数学专业

“

感谢 TECH, 您将能够与世界上最优秀的专业人士一起学习”

04

结构和内容

内容的结构是由教育全景中的顶级专业人员设计的,他们具有丰富的经验和公认的专业威望,得到了他们的认可,并广泛掌握了应用于教学的新技术。





“ 培训最佳教师的最佳内容”

模块1.小学教育中的自然科学知识

- 1.1. 科学知识
 - 1.1.1. 科学知识
 - 1.1.2. 归纳法
 - 1.1.3. 证伪主义
 - 1.1.4. 库恩:科学范式
- 1.2. 我们的地球地球
 - 1.2.1. 我们的太阳系
 - 1.2.2. 地球:运动
 - 1.2.3. 我们周围的大气层
 - 1.2.4. 质量和重量
- 1.3. 能量
 - 1.3.1. 能量的定义和概念
 - 1.3.2. 能量的简单表现形式
 - 1.3.3. 能量守恒
 - 1.3.4. 能量通过机制传递
- 1.4. 电与磁
 - 1.4.1. 什么是电能?
 - 1.4.2. 库仑定律中的静电
 - 1.4.3. 欧姆定律中的电流
 - 1.4.4. 磁性及其途径
- 1.5. 各种能源
 - 1.5.1. 什么是能源?
 - 1.5.2. 可再生能源
 - 1.5.3. 不可再生能源
 - 1.5.4. 物质概念和特点
- 1.6. 什么是物质?
 - 1.6.1. 我们观察物质的结构
 - 1.6.2. 什么是纯净物和混合物?
 - 1.6.3. 物质有哪些性质?
 - 1.6.4. 我们遇到的一些化学反应
 - 1.6.5. 碳的化学性质
- 1.7. 来谈谈地质学
 - 1.7.1. 地球内部调查:使用的方法
 - 1.7.2. 矿物和岩石
 - 1.7.3. 板块构造理论
 - 1.7.4. 什么是细胞?
- 1.8. 作为生命单位的细胞
 - 1.8.1. 来谈谈原核细胞
 - 1.8.2. 来谈谈真核细胞
 - 1.8.3. 细胞类型之间的主要区别是什么?
- 1.9. 什么是生物多样性?
 - 1.9.1. 简介
 - 1.9.2. 什么是自然界?
 - 1.9.3. 五个王国
 - 1.9.4. 单细胞王国
 - 1.9.5. 原生动物王国
 - 1.9.6. 真菌界
 - 1.9.7. 植物界
 - 1.9.8. 动物界
 - 1.9.9. 什么是生态学?
- 1.10. 人体及其进化
 - 1.10.1. 简介
 - 1.10.2. 人体及其功能
 - 1.10.3. 三大生命机能
 - 1.10.4. 其他非生命功能
 - 1.10.5. 什么是遗传学?我们都有基因吗?
 - 1.10.6. 进化及其证据
 - 1.10.7. 一些进化理论

模块2.小学教育的自然科学教学法

- 2.1. 我们谈论的是科学知识
 - 2.1.1. 主题介绍
 - 2.1.2. 科学的现状
 - 2.1.3. 实验科学的特点
 - 2.1.4. 什么是科学方法?
- 2.2. 科学教育与初等教育的关系
 - 2.2.1. 初等教育对科学的需求
 - 2.2.2. 科学教学的策略
 - 2.2.3. 科学教学的策略:经验
 - 2.2.4. 科学教学的策略:项目工作
 - 2.2.5. 科学教学的策略:教育视频
 - 2.2.6. 科学教学的策略:改编语言
 - 2.2.7. 类比
 - 2.2.8. 隐喻
 - 2.2.9. 比喻
 - 2.2.10. 转位
- 2.3. 科学的实践部分
 - 2.3.1. 基础科学战略
 - 2.3.2. 观察
 - 2.3.3. 实验
 - 2.3.4. 测量
 - 2.3.5. 估算
 - 2.3.6. 查询
 - 2.3.7. 科学活动:重要性、分类和设计
 - 2.3.8. 实验室工作
 - 2.3.9. 现场工作:游览、行程、参观博物馆、工业和车间
- 2.4. 小学教育中科学教学的要素标记
 - 2.4.1. 简介
 - 2.4.2. 学习目标
 - 2.4.3. 学习计划
 - 2.4.4. 评价标准及其代表性
- 2.5. 设计一个教学单元(第一部分)
 - 2.5.1. 评估标准
 - 2.5.2. 设定目标
 - 2.5.3. 内容的选择、组织和排序
 - 2.5.4. 活动的选择、创建和排序
 - 2.5.5. 评估活动的选择、创建和排序
- 2.6. 设计一个教学单元(第二部分)
 - 2.6.1. 教室的组织
 - 2.6.2. 最后的结论
 - 2.6.3. 使用的资源:材料资源、技术资源、教学资源等
- 2.7. 教学方法
 - 2.7.1. 使用经典的方法
 - 2.7.2. 基于模型的教学
 - 2.7.3. 科学-技术与社会的全球视角
- 2.8. 科学的出发点的概念
 - 2.8.1. 先行概念的定义是什么?
 - 2.8.2. 先前概念的非异质性
 - 2.8.3. 提取学习者先前概念的策略
 - 2.8.4. 概念的改变
- 2.9. 6-12岁儿童的认知发展
 - 2.9.1. 要考虑到的问题
 - 2.9.2. 6至7岁儿童的特点
 - 2.9.3. 8至9岁儿童的特点
 - 2.9.4. 10-11岁儿童的特点
- 2.10. 作为教学资源的ICT
 - 2.10.1. 什么是TIC?
 - 2.10.2. 信息和通信技术的特点
 - 2.10.3. 资源网站网络调查、寻宝活动、维基、Educablog、数字漫画

05 方法

这个培训计划提供了一种不同的学习方式。我们的方法是通过循环的学习模式发展起来的：**Re-learning**。

这个教学系统被世界上一些最著名的医学院所采用，并被**新英格兰医学杂志**等权威出版物认为是最有效的教学系统之一。





“

发现 Re-learning, 这个系统放弃了传统的线性学习, 带你体验循环教学系统: 这种学习方式已经证明了其巨大的有效性, 尤其是在需要记忆的科目中”

在TECH教育学校, 我们使用案例研究法

在具体特定情况下, 专业人士应该怎么做? 在整个课程中, 学生将面临多个基于真实情况的模拟案例, 他们必须调查, 建立假设并最终解决问题。关于该方法的有效性, 有大量的科学证据。

有了TECH, 教育家, 教师或讲师就会体验到一种学习的方式, 这种方式正在动摇世界各地传统大学的基础。



这是一种培养批判精神的技术, 使教育者准备好做出决定, 为论点辩护并对比意见。

“

你知道吗, 这种方法是1912年在哈佛大学为法律学生开发的? 案例法包括提出真实的复杂情况, 让他们做出决定并证明如何解决这些问题。1924年, 它被确立为哈佛大学的一种标准教学方法”

该方法的有效性由四个关键成果来证明:

1. 遵循这种方法的教育者不仅实现了对概念的吸收, 而且还通过练习评估真实情况和应用知识来发展自己的心理能力。
2. 学习被扎扎实实地转化为实践技能, 使教育者能够更好地将知识融入日常实践。
3. 由于使用了实际教学中出现的情况, 思想和概念的吸收变得更加容易和有效。
4. 投入努力的效率感成为对学生的一个非常重要的刺激, 这转化为对学习的更大兴趣并增加学习时间。



Re-learning 方法

TECH有效地将案例研究方法方法与基于循环的100%在线学习系统相结合, 在每节课中结合了8个不同的教学元素。

我们用最好的100%在线教学方法加强案例研究: Re-learning。



教育者将通过真实案例和在模拟学习环境中解决复杂情况来学习。这些模拟情境是使用最先进的软件开发的, 以促进沉浸式学习。

处在世界教育学的前沿,按照西班牙语世界中最好的在线大学(哥伦比亚大学)的质量指标, Re-learning 方法成功地提高了完成学业的专业人员的整体满意度。

这种方法已经培训了超过85000名教育工作者,在所有专业领域取得了前所未有的成功。我们的教学方法是在一个高要求的环境中发展起来的,大学学生的社会经济状况中等偏上,平均年龄为43.5岁。

Re-learning 将使你的学习事半功倍,表现更出色,使你更多地参与到训练中,培养批判精神,捍卫论点和对比意见:直接等同于成功。

在我们的方案中,学习不是一个线性的过程,而是以螺旋式的方式发生(学习,解除学习,忘记和重新学习)。因此,我们将这些元素中的每一个都结合起来。

根据国际最高标准,我们的学习系统的总分是8.01分。



该方案提供了最好的教育材料,为专业人士做了充分准备:



学习材料

所有的教学内容都是由教授该大学项目的教育专家专门为该课程创作的,因此,教学的发展是具体的。

然后,这些内容被应用于视听格式,创造了TECH在线工作方法。所有这些,都是用最新的技术,提供最高质量的材料,供学生使用。



视频教育技术和程序

TECH将最创新的技术,与最新的教育进展,带到了教育领域当前事务的前沿。所有这些,都是以你为出发点,以最严谨的态度,为你的知识内化和理解进行解释和说明。最重要的是,你可以想看几次就看几次。



互动式总结

TECH团队以有吸引力和动态的方式将内容呈现在多媒体丸中,其中包括音频,视频,图像,图表和概念图,以强化知识。

这个用于展示多媒体内容的独特教育系统被微软授予“欧洲成功案例”称号。



延伸阅读

最近的文章,共识文件和国际准则等。在TECH的虚拟图书馆里,学生可以获得他们完成培训所需的一切。





06 学位

小学教育的自然科学教学与知识大学课程除了保证最严格和最新的培训外,还可以获得由TECH科技大学颁发的大学课程学位证书。





“

成功地完成这个培训,并获得你的大学学位,省去出门或办理文件的麻烦”

这个小学教育的自然科学教学与知识大学课程包含了市场上最完整和最新的课程。

评估通过后, 学生将通过邮寄收到TECH科技大学颁发的相应的大学课程学位。

TECH科技大学颁发的证书将表达在大学课程获得的资格, 并将满足工作交流, 竞争性考试和专业职业评估委员会的普遍要求。

学位: 小学教育的自然科学教学与知识大学课程

官方学时: 300小时



健康 信心 未来 人 导师
教育 信息 教学
保证 资格认证 学习

机构 社区 科技 承诺

tech 科学技术大学

大学课程

小学教育的自然
科学教学与知识

- » 模式:在线
- » 时长:12周
- » 学位: TECH 科技大学
- » 教学时数:16小时/周
- » 课程表:自由安排时间
- » 考试模式:在线

个性化的关注

现在

知识

网页

质量

网上教室

发展

语言

机构

大学课程

小学教育的自然 科学教学与知识