



Indústria 4.0 no projeto do Laboratório de Tecnologia, Universidade, Trabalho e Orientação Profissional TUTOR

Industry 4.0 in the Technology Laboratory, University, Work and Professional Guidance Project (TUTOR)

Leticia Yukari Harada

leticiaharada@alunos.utfpr.edu.br

Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, Paraná, Brasil

Maria Sara de Lima Dias

mariadias@professores.utfpr.edu.br

Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, Paraná, Brasil

RESUMO

Para difundir o conhecimento dos temas: Indústria 4.0 e orientação profissional, o projeto Tecnologia, Universidade, Trabalho e Orientação Profissional (TUTOR) realizou discussões e apresentações online para estudantes do ensino médio e graduandos, envolvendo a participação de professores, doutorados, mestrados e universitários. O assunto foi escolhido por ser pertinente o fato de se tratar do desenvolvimento de novas tecnologias aplicadas à manufatura, na busca para entender o que é o tema e como ocorre o seu desenvolvimento no Brasil. Além do tópico da Indústria 4.0, o projeto buscou transmitir o conhecimento da escolha profissional, carreiras acadêmicas e profissionais, auxiliando na formação para a entrada na universidade, no mercado de trabalho e aprendizado na área, com foco no: ensino, pesquisa e extensão. Na totalidade ocorreram 08 palestras sobre os temas no período de março-julho de 2021 pelas plataformas online do Google Meet, Instagram, Youtube e Site, alcançando por volta de 470 pessoas, com faixa etária variável entre 18 e 59 anos de idade. A partir das palestras foi possível disseminar o conhecimento da indústria 4.0 e da orientação profissional e busca-se continuar o projeto e aumentar o alcance do público-alvo.

PALAVRAS-CHAVE: Indústria 4.0. Tutor. Tecnologia.

ABSTRACT

To spread the knowledge of the themes: Industry 4.0 and professional guidance, the Technology, University, Work and Professional Guidance (TUTOR) project held online discussions and presentations for high school students and undergraduates, involving the participation of professors, doctorates, masters and university students. The subject was chosen because it is relevant the fact that it deals with the development of new technologies applied to manufacturing, in the search to understand what the topic is and how its development takes place in Brazil. In addition to the topic of Industry 4.0, the project sought to transmit knowledge of professional choice, academic and professional careers, assisting in training for entry into university, the labor market and learning in the area, with a focus on: teaching, research and extension. In total, there were 8 lectures on the topics in the period from March to July 2021 through the online platforms of Google Meet, Instagram, Youtube and Website, reaching around 470 people, with ages varying between 18 and 59 years of age. From the lectures it was possible to disseminate knowledge of industry 4.0 and professional guidance, and the aim is to continue the project and increase the reach of the target audience.

KEYWORDS: Industry 4.0. Tutor. Technology.



INTRODUÇÃO

O projeto do Laboratório de Tecnologia, Universidade, Trabalho e Orientação Profissional (TUTOR), em curso desde 2017, é realizado junto à Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) como projeto de extensão universitária, em 2020 teve que se adaptar para a realização de atividades de forma remota com palestras, **talks**, seminários e outros online, sendo que em 2021 continuaram da mesma maneira (Dias,2021).

O objetivo do projeto se encontra em desenvolver e difundir o conhecimento da escolha profissional, as carreiras acadêmicas e profissionais, e também difundir conhecimentos de novas tecnologias para estudantes do ensino médio e graduandos envolvendo a participação de professores, doutorados, mestrados e universitários. Buscando auxiliar os alunos para a formação no mercado de trabalho e colaborar no aprendizado da área, baseando-se nos fundamentos: ensino, pesquisa e extensão.

Dentre os conhecimentos inovadores que foram desenvolvidos ao longo do projeto, destaca-se o início em março de 2021 da pesquisa sobre o tema Indústria 4.0, abordando o que é o tema e como ocorre o seu desenvolvimento no Brasil, em conjunto com o tema de orientação profissional.

Por se tratar de um dos principais assuntos da década atual, a indústria 4.0 tem o seu impacto no desenvolvimento de novas tecnologias, promovendo a automação industrial, melhorias de processos e aumento da produtividade industrial (Sakurai,2018).

Para dar continuidade nas atividades de pesquisa foram realizadas palestras sobre os temas, através de plataformas digitais, estabelecendo conexões para dar continuidade e crescimento ao projeto de extensão universitário, ministrados pela Aluna Leticia Yukari Harada e pela professora Maria Sara de Lima Dias.

MATERIAIS E MÉTODOS

O projeto tutor tem como objetivo de orientar e difundir conhecimentos devido às demandas externas e comunitárias. Anteriormente o projeto TUTOR realizava palestras de orientação profissional nas escolas públicas de Curitiba para divulgar a universidade tecnológica federal do paraná (UTFPR), os seus cursos e formas de ingresso, em virtude do desconhecimento da universidade as oportunidades que ela oferece. A realiza o dessa atividade aconteceu por meio de alunos voluntários, principalmente relacionada   matéria de Planejamento de Carreira ministrada pela professora Maria Sara de Lima Dias, também coordenadora do projeto (Dias,2021).

No ano de 2019 o projeto iniciou a divulga o das atividades de orienta o profissional pelo instagram @tutor.utfpr, além de utilizar da rede social como plataforma de realiza o de **lives**, algo positivo para o projeto pelo engajamento obtido e a continua o do propósito e compromisso com a sociedade.



Em meio ao período de pandemia a extensão acadêmica continuou as atividades de forma digital e possui característica interdisciplinar, destacando-se como ação de responsabilidade social, com a participação da universidade tecnológica e a participação da comunidade escolar.

No ano de 2021 o projeto iniciou a pesquisa sobre Indústria 4.0, buscando entender sobre o que é o tema e como ocorre o desenvolvimento no Brasil. Além de continuar o tema sobre orientação profissional. Para disseminar o conhecimento sobre os temas foram realizadas palestras online pelas plataformas digitais: **Google Meet, Instagram, Youtube e Site.**

RESULTADOS E DISCUSSÕES

No período de março-julho de 2021 foi realizado a pesquisa sobre a indústria 4.0 e orientação profissional. Sobre os assuntos foram realizados 08 **talks e lives**, que atingiram uma comunidade de 470 pessoas diretamente, com faixa etária variável entre 18 e 59 anos de idade, devido ao alcance diversificado das plataformas: **Google Meet, Instagram, Youtube e Site** e o número de acessos posterior aos eventos são estimados a quantidade de 1000 pessoas atendidas.

Nos **talks e lives** foi discutido o fato da nova tecnologia ser impulsionada diante da evolução da sociedade na busca da melhoria contínua, assim como os avanços científicos e tecnológicos que desenvolveram a medicina com vacinas e medicamentos para tratar doenças, o conhecimento geográfico com mapas e bússolas, conhecimento literário com as manifestações culturais, conhecimento da engenharia para a construção de equipamentos e invenção de tecnologias, sendo que um dos marcos do desenvolvimento da engenharia são as revoluções industriais (Kelly, 2012; Tessarini, 2018).

Mas também foi apresentado nas palestras o fato de que essa tecnologia da indústria 4.0 ainda se encontra defasada no Brasil, devido à falta de investimentos nos equipamentos adequados para desenvolvimento, além da dificuldade de implementação nos processos e layouts, e também a falta de capacitação da equipe. Portanto pode ser observado que temos a dificuldade de implantação diante do atraso tecnológico brasileiro (Feldmann, 2019).

As informações e os dados sobre as atividades do projeto Tutor estão ilustrados na tabela 1 abaixo. A atividades foram realizadas por uma aluna bolsista, com auxílio de uma aluna de iniciação científica e a professora coordenadora. A organização destas atividades consiste na pesquisa do tema, em contatar pessoas indicadas pela professora, organizar o tema, data, horário e plataforma digital a ser realizada a reunião. Após esta etapa é criado um banner através do Canva e então o evento é divulgado nas redes sociais do projeto e dos parceiros e alunos. Cada ação do projeto TUTOR e cadastrada previamente na plataforma



SAP e aprovada pela chefia os temas destes eventos estão sempre conectados com o que o projeto busca trabalhar: Tecnologia, Universidade, Trabalho e Orientação Profissional.

Os eventos realizados no período de março a julho constam na tabela abaixo.

Tabela 1 - Ações desenvolvidas pelo projeto no período de março a julho de 2021.

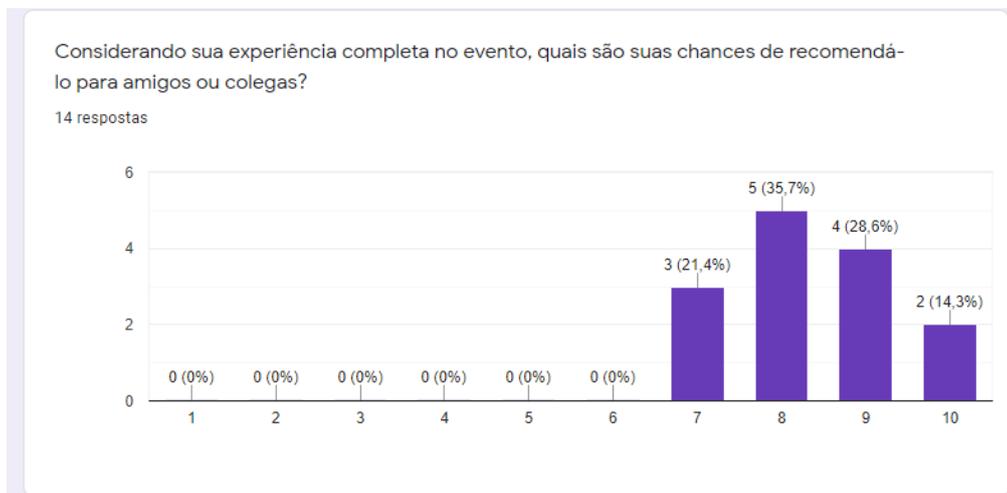
Data	Ação	Plataforma digital utilizada	Quantidade de pessoas alcançadas
22 de março	Talk sobre Home Office em tempos de Pandemia	Instagram	20
19 de abril	Palestra Otimização de Processos – Indústria 4.0	Google Meet	50
29 de abril	Escolha Profissional – Tutor na escola Júlio Mesquita	Google Meet	50
30 de abril	Escolha Profissional – Tutor na escola Júlio Mesquita	Google Meet	50
05 de maio	A Carreira e a Escolha Profissional – Tutor e Meninas Digitais no Cerrado	Instagram	150
15 de junho	Série Cursos sob a perspectiva do aluno – Engenharia Elétrica	Youtube e Site	50
28 de junho	Série Cursos sob a perspectiva do aluno – Engenharia Mecânica	Youtube e Site	50
15 de julho	Série Cursos sob a perspectiva do aluno – Engenharia de Controle e Automação	Youtube e Site	50
Total de Pessoas Alcançadas			470

Fonte: autoria própria (2021).

Como meio de **feedback** sobre as **lives e talks**, foram realizados questionários de avaliações, a partir de formulários na plataforma do **google forms**. Para exemplificar, é possível verificar abaixo: figura 1 – Análise de Recomendação e figura 2 – Análise de satisfação do evento.

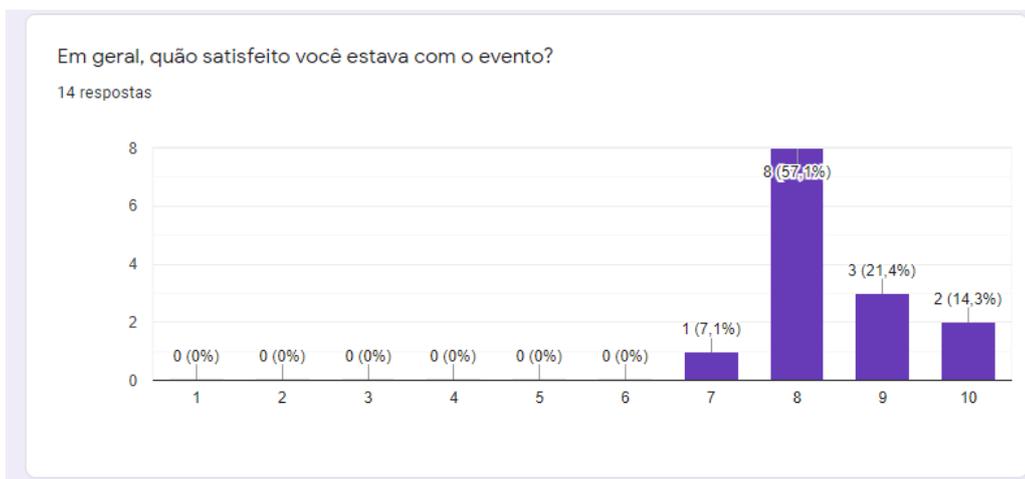


Figura 1 – Análise de recomendação.



Fonte: autoria própria (2021).

Figura 2 – Análise de satisfação do evento.



Fonte: autoria própria (2021).

CONCLUSÃO

O projeto Tutor continuou realizando as atividades de orientação e difusão do conhecimento no ano de 2021. Anteriormente era realizado palestras presenciais de orientação profissional nas escolas públicas de Curitiba para divulgar a universidade tecnológica federal do paraná (UTFPR), os seus cursos e formas de ingresso, em virtude do desconhecimento da universidade as oportunidades que ela oferece.

As palestras continuaram de forma online e foi realizado 08 **talks e lives**, que atingiram uma comunidade de 470 pessoas diretamente, com faixa etária variável entre 18 e 59 anos de idade. As plataformas utilizadas foram o **Google Meet, Instagram, Youtube e Site** e o número de acessos posterior aos eventos são estimados



a quantidade de 1000 pessoas atendidas. No final de cada palestra era enviado formulário de avaliação aos participantes para buscar sempre a melhoria continua e formas de tornar as palestras mais assertivas e estruturadas.

Para o final do ano de 2021 e decorrer de 2022, irá prosseguir a pesquisa sobre a indústria 4.0 e orientação profissional, seguido das palestras e os questionários de avaliação.

AGRADECIMENTOS

Diante de toda a ajuda disponibilizada pelas professora Maria Sara Dias, pelo conhecimento transmitido, A aluna agradece a professora por todo o esforço e dedicação.

A instituição de ensino – Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), por proporcionar a oportunidade de aprendizado e crescimento profissional.

REFERÊNCIAS

DIAS, Maria Sara de Lima; SOARES, Dulce Helena Penna. **Jovem, mostre a sua cara: um estudo das possibilidades e limites da escolha profissional**. Psic. cienc. prof. Brasília, vol.27, n. 2, jun. 2007. DOI: 10.1590/1414-9893200000200012. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-98932007000200012&lang=pt. Acesso em: 12 ago. 2020.

DIAS, Maria Sara de Lima. **Sobre o projeto; quem somos**. Disponível em: <https://labtutor.ct.utfpr.edu.br/>. Acesso em: 12 ago. 2020.

SAKURAI, Ruudi; ZUCHI, Jederson Donizete. **As revoluções industriais até a indústria 4.0**. Revista Interface Tecnológica, v. 15, n. 2, p. 480-491, 2018.

FELDMANN, Paulo Roberto. **O atraso tecnológico da América Latina como decorrência de aspectos geográficos e de fatores microeconômicos interligados**. Economia e Sociedade [online]. 2009, v. 18, n. 1 [Acessado 8 Setembro 2021], pp. 119-139. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0104-06182009000100004>>. Epub 26 Maio 2009. ISSN 1982-3533. <https://doi.org/10.1590/S0104-06182009000100004>.

KELLY, Kevin. **Para onde nos leva a tecnologia**. Kevin Kelly; tradução: Francisco Araújo da Costa. - Porto Alegre: Bookman, 2012, 383 p. ; 23 cm.

TESSARINI, Geraldo; SALTORATO, Patrícia. **Impactos da indústria 4.0 na organização do trabalho: uma revisão sistemática da literatura**. Revista Produção Online, v. 18, n. 2, p. 743-769, 2018.