

XXXIV FEIRA CIENTÍFICO CULTURAL

PROJETO

ENSINO FUNDAMENTAL

ROBÔS NA PANDEMIA

XXXIV FEIRA CIENTÍFICO CULTURAL

PROJETO

ENSINO FUNDAMENTAL

Fernando Vieira da Graça

Henrique Falcão Monteiro Carvalho

Kaio Matheus da Silva Stone

Melissa Bettiol Lopes

Natan Marques de Menezes Costa

Thaíssa Milan Bertolini

Projeto de pesquisa apresentado à direção do Colégio Martha Falcão como mostra do trabalho realizado pelos alunos do 5º ano – turma 501

Agradecimentos

A Deus, à direção das Instituições Nelly Falcão de Souza, coordenadora Ana Gláucia e aos pais pela parceria ao longo da realização do trabalho.

XXXIV FEIRA CIENTÍFICO CULTURAL

PROJETO

ENSINO FUNDAMENTAL

Tema: Robôs na pandemia!

Público alvo: alunos do 5º ano.

Período: 17 de julho a 29 de setembro.

JUSTIFICATIVA

Com a finalidade de incentivar a pesquisa e o melhor conhecimento, os alunos do 5º ano da turma 501 abordará o tema Robôs na pandemia. O assunto surgiu das discussões realizadas em sala de aula e da curiosidade em saber o uso dos robôs no período da pandemia do vírus Covid-19.

OBJETIVO GERAL

Evidenciar a interação dos robôs no período da pandemia do vírus Covid-19, em serviços necessários à população;

OBJETIVO ESPECÍFICO

- Mostrar em quais serviços os robôs podem atuar, como no atendimento clínico, como telemedicina e descontaminação; na logística, para entrega e manuseio de resíduos contaminados; e no monitoramento das quarentenas.

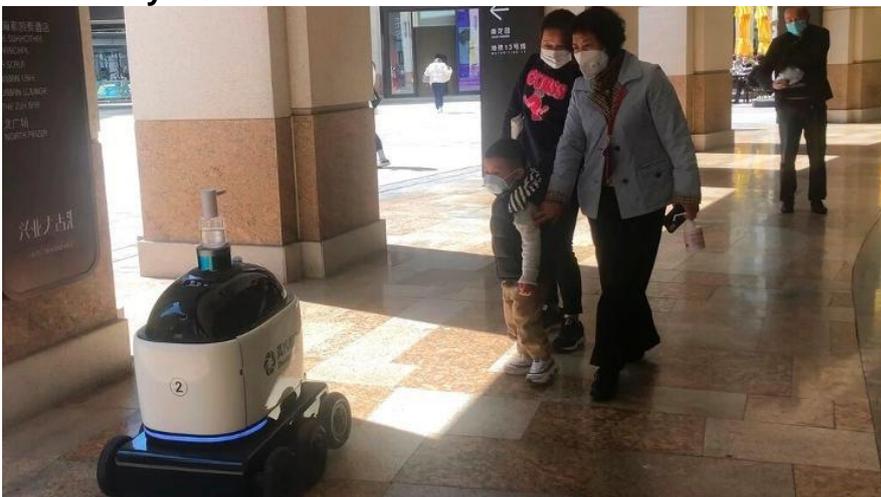
REFERENCIAL TEÓRICO

O afastamento social causado pela pandemia de Covid-19 tem trazido novas possibilidades de interação, mediadas pela tecnologia. Nesse cenário entram em cena os robôs, termo que deriva do vocábulo robota, de origem tcheca, o qual pode ser traduzido como “servo” ou “trabalhador”.

No futuro as pessoas já discutiam e acreditavam que os robôs iriam tomar o lugar dos humanos, algo que a ficção científica já fazia há tempo. Em 1960, Michael Crichton, autor da obra que originou a série “Westworld”, já tinha imaginado no livro “Enigma de Andrômeda” o uso de robôs para o descarte de material contaminado em um futuro pós-pandêmico. Com o passar do tempo, sobretudo nos países mais desenvolvidos as medidas já existiam, mas esse processo era lento, porém com a chegada do Covid 19 o processo ficou mais rápido.

Em pouco tempo, as máquinas poderão trabalhar em funções mais complexas, atuando na linha de frente no combate à pandemia. Nesse sentido, pesquisadores da Universidade Johns Hopkins (JHU, sigla em idioma original), nos Estados Unidos, estão verificando a possibilidade de os robôs atuarem em pequenas tarefas, como, por exemplo, ajustar ventiladores mecânicos.

RoboPony - China



Este robzinho em ação em Xangai é o RoboPony, fabricado pela empresa chinesa ZhenRobotics. Com seis rodas e 68 centímetros de altura, ele entrega

compras e patrulha shoppings à procura de pessoas que não estão usando máscara. Exatamente: este é um robô que consegue, com suas câmeras, descobrir quem não está usando máscaras nas ruas. Além de fiscalizar, ele oferece álcool gel para quem está desprotegido e ainda repassa informações sobre o novo coronavírus.

Pepper – Alemanha



Imagem: Martin Meissner/AP

Semana passada, apresentamos o Cloud Ginger, um robô que atua em hospitais e interage com doentes da Covid-19. Pois esse aí é, digamos, um irmão dele. Trata-se do Pepper, também fabricado pela CloudMinds. Na Alemanha, um supermercado na cidade de Lindlar está usando o robô para alertar os clientes a manter uma distância segura uns dos outros. Pepper também orienta sobre o novo coronavírus e pede para que os clientes não estoquem mais itens do que o necessário

Tommy - Itália Tommy



Imagem: Flavio Lo Scalzo/Reuters

Em um hospital na cidade de Varese, na região italiana da Lombardia, Tommy trabalha incessantemente, dia e noite, como enfermeiro, ajudando os doentes. Claro que estamos falando de um robô, neste caso fabricado pela Omitech. A principal função de Tommy no Hospital Circolo é a de cuidar dos pacientes com Covid-19. Ele monitora as informações de cada doente e as repassa para a equipe médica. Além disso, os pacientes conseguem, por meio do robô, gravar mensagens que também são ouvidas pelos médicos. Tudo isso para que a equipe do hospital tenha menos contato com os pacientes e diminua o risco de se contaminar com o novo coronavírus. No total, o hospital conta com seis robozinhos como esse

Sayabot – Índia



Imagem: Sivaram V/Reuters

O governo do estado de Kerala, na Índia, comprou dois robôs como esse aí, da empresa Asimov Robotics. Eles distribuem máscaras cirúrgicas e álcool gel para as pessoas, além de orientá-las sobre o risco do novo coronavírus. Além disso, os robôs, chamados de Sayabots, agora também conseguem medir a temperatura das pessoas e serão programados para desinfetar os telefones celulares de quem precisar

James – Bélgica



Imagem: Yves Herman/Reuters

Por causa do novo coronavírus, em muitos lugares está proibida a visitação a idosos que vivem em asilos. Para que eles não se sintam tão solitários, existe James, um robô projetado pela empresa ZoraBots. Na Bélgica, alguns asilos já contam com a ajuda do James, que foi projetado para andar sozinho e fazer chamadas de vídeo. Por meio do robô, os idosos conseguem conversar e ver seus parentes. No total, 60 robôs foram emprestados pela empresa sem custo algum

"Robô cachorro" Spot - Boston Dynamics

O "robô cachorro" Spot, da Boston Dynamics, ficou famoso na Internet por conta de uma série de vídeos que mostram suas ações e agora está disponível para comprar. Com preço sugerido de US\$ 74.500, aproximadamente R\$ 400 mil, em conversão direta, sem impostos, o modelo já inspirou um episódio de série da Netflix e também participa da luta contra o coronavírus de diferentes maneiras.



Spot é vendido como uma plataforma: cabe ao comprador adaptá-lo para o uso — Foto: Divulgação/BostonDynamics

A Boston Dynamics descreve o Spot como “um robô quadrupede estável e dinamicamente equilibrado que pode navegar terrenos desconhecidos, sem estrutura ou antagônicos com facilidade”. Na prática, o Spot é apenas um robô capaz de se locomover com facilidade e manter o equilíbrio, servindo como uma plataforma estável para capturar vídeos com a câmera que está embutida em sua estrutura. Cabe ao comprador criar rotinas, software e acessórios que tornem a plataforma útil em seu cenário de uso.

Antes de entrar em comercialização, o Spot acabou envolvido no combate à Covid-19. Uma unidade do robô foi adaptada pela Boston Dynamics para realizar os processos de triagem de casos suspeitos da doença em um hospital de Boston, nos Estados Unidos.

Equipado com um tablet e uma câmera, o Spot serve como intermediário no processo de diagnóstico remoto de pacientes suspeitos de terem contraído o coronavírus. Dessa forma, o Spot contribui para diminuição dos riscos para os profissionais da área da saúde, que podem interagir com os pacientes à distância por meio de vídeo.



Em Boston, Spot é usado na triagem de pacientes com suspeita de Covid-19
Foto: Divulgação/Boston Dynamics

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICO

O projeto será desenvolvido no segundo semestre, através de estudos, pesquisas, produções coletivas, gravações e etc.

A culminância do Projeto se dará de forma oral e ilustrativa através da produção de um vídeo de 15min a 20 min.

RECURSOS DIDÁTICOS:

Material (is) a ser (em) utilizado (s)

- Celular;
- Papel sulfite;
- Cartazes
- Computador;
- Vídeos da internet;
- Aplicativos para edição de vídeos;
- Fotos.

RESULTADOS ALCANÇADOS

O assunto abordado apresentou ampla aceitação dos alunos. Ainda não temos resultados precisos, pois estamos em processo de pesquisa.

Atividades	Período
Pesquisar sobre o assunto	18 de agosto a 28 de agosto
Preparação do material	29 de agosto a 07 de setembro
Estudos	08 de setembro a 11 de setembro
Produções coletivas	08 de setembro a 11 de setembro
Gravação e edição do vídeo	08 de setembro a 11 de setembro
Organização	15 de setembro a 20 de setembro
Exposição	25 de setembro a 30 de setembro

REFERÊNCIA

- https://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/tecnologia/2020/03/30/interna_tecnologia,841131/robos-podem-ser-importantes-aliados-de-idosos-na-luta-contra-o-coronav.shtml
- <https://www.whow.com.br/novas-tecnologias/robos-solucao-saude-crise/>
- https://portal.fiocruz.br/sites/portal.fiocruz.br/files/documentos/covid-19_robotica_e_bioetica_-_observatorio_-_finalissima_.pdf
- <https://www.uol.com.br/tilt/noticias/redacao/2020/04/26/empresa-transformacao-robo-em-telemedicina-para-combater-o-coronavirus.htm>
- <https://www.techtudo.com.br/noticias/2020/03/coronavirus-conheca-oito-tecnologias-que-ajudam-no-combate-a-covid-19.ghtml>