

## EDUCAÇÃO 5.0

# EDUCAÇÃO & TECNOLOGIA: NOVOS CAMINHOS PARA O ENSINO



**Samuel Strazzer e Gabriel Campoy**

SÃO JOSÉ DOS CAMPOS

O movimento “tecnológico educacional” já vem acontecendo como uma tendência há alguns anos de maneira tímida, mas foi acelerado por necessidade durante o período da pandemia da Covid-19. As aulas nas escolas estaduais de São Paulo foram suspensas no dia 23 de março de 2020, pouco menos de um mês depois da confirmação do primeiro caso de coronavírus no Brasil, que aconteceu no dia 26 de fevereiro. As prefeituras da RMVale decidiram se antecipar e mantiveram os alunos em casa a partir do dia 16 de março, dois dias antes da confirmação do primeiro

caso da doença na região.

Entre idas e vindas, as escolas permaneceram quase que vazias a maior parte do tempo desde então. Para que o ensino não fosse completamente interrompido, a saída foi investir em tecnologia. Aquilo que era tendência virou urgência. Do dia para a noite, professores e alunos tiveram que se adaptar ao modelo EAD (educação a distância). Jhonis Rodrigues Almeida Santos, secretário de Educação de São José dos Campos, conta que a implantação da tecnologia no dia a dia das salas de aula não nasceu necessariamente em resposta à pan-

demia, mas foi acelerada por ela.

“Como nos últimos dois anos a nossa vida foi completamente impactada pela pandemia, as pessoas podem imaginar que estamos usando a tecnologia na educação em resposta ou alternativa às restrições das aulas presenciais. Sem dúvidas nós tivemos que lançar mão de recursos tecnológicos para conseguirmos superar esses desafios, mas a importância do uso da tecnologia na educação está muito além da pandemia”, explica o secretário.

Desde a revolução dos microcomputadores e da internet, sobretudo na última década, a tecnologia se tornou parte da vida das pessoas de maneira gradativa. Segundo dados do Cetic (Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação), o uso da internet no Brasil cresceu de 74% para 81% entre 2019 e 2020. Entre pessoas da classe C, o índice foi de 80% para 91%. Já entre as classes D e E, o aumento foi de 50% para 64%. Não é diferente no ambiente escolar. Seja através de pesquisas em sites de buscas, vídeo aulas ou projetos práticos, já não há mais como fugir, tecnologia é – e deve ser – ferramenta e objeto de ensino.

A maneira de educar se atualiza – ou deveria se atualizar sempre – junto às mudanças da sociedade, este é o grande desafio dos professores em todos os tempos. Para o secretário de Educação de São José, as ferramentas e plataformas utilizadas em sala devem se co-

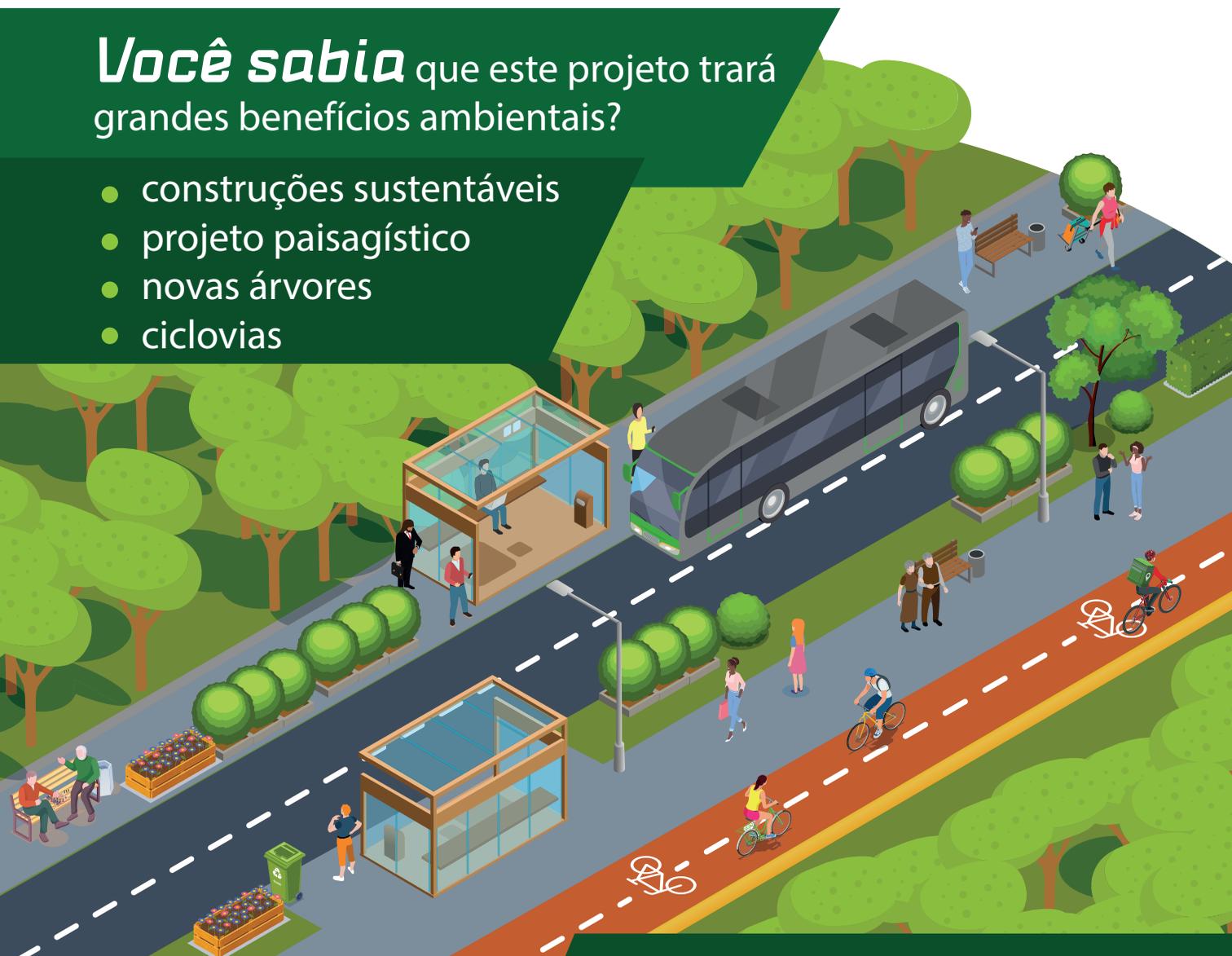


# Linha Verde SÃO JOSÉ

*A Linha Verde, um projeto que irá transformar a nossa cidade, está com suas obras aceleradas*

**Você sabia** que este projeto trará grandes benefícios ambientais?

- construções sustentáveis
- projeto paisagístico
- novas árvores
- ciclovias



PREFEITURA  
SÃO JOSÉ DOS CAMPOS



**+ Qualidade Ambiental**  
**+ Espécies Nativas**

## EDUCAÇÃO 5.0

municar com a realidade dos alunos para que haja de fato a troca de conhecimento entre docente e discente.

“A geração que temos nas salas de aulas hoje são nativos digitais, eles nasceram na era do WhatsApp, na era da Internet. Esse público aprende com uma outra dinâmica e depende de outros inputs no processo de aprendizagem. É uma geração tecnológica. Pensar no uso da tecnologia na educação é pensar estratégias pedagógicas adequadas aos perfis desses alunos”, explica Jhonis.

Antes de usar a tecnologia como aliada no processo educacional, muitos professores podem tê-la encarado como inimiga em sala de aula. A competição de atenção entre o tema da aula e outro dispositivo, seja ele uma história em quadrinhos ou smartphone, é extremamente prejudicial ao ensino. Por isso, o desafio do docente é utilizar os dispositivos em favor da aula. O vilão não é o smartphone em si, é o uso do celular fora do contexto da aprendizagem.

“No contexto de sala de aula, o professor precisa usar vários recursos para potencializar a aprendizagem. Por outro lado, qualquer dispositivo que gere distração atrapalha esse processo. Se o celular em sala de aula não estiver integrado com o processo de aprendizagem, ele vai atrapalhar da mesma forma que um brinquedo ou até um gibi. A gente precisa desmistificar um pouco. [...] Não há uma guerra contra o celular na escola, na verdade há uma necessidade de usar tudo que está a nossa disposição para facilitar o processo de aprendizagem, e isso pode ser um jogo, um gibi ou até o celular”, afirma o secretário.

O uso da tecnologia em sala pode encontrar resistência de alguns professores por conta da necessidade de aprender sobre novas ferramentas e métodos. Por isso, as escolas também investem na capacitação dos próprios docentes. No mês de setembro, a rede municipal de ensino de São José firmou uma parceria com a Unesp (Universidade Estadual Paulista) que disponibilizou cursos de

pós-graduação em Educação 5.0, ensino híbrido e metodologias ativas.

Além disso, neste ano também foi lançada a Escola de Formação de Educadores. O programa é um novo modelo de preparação dos professores da rede municipal de ensino. Antes de iniciarem suas atividades em sala, ou seja, antes de começarem a dar aulas de fato, os pedagogos passarão por uma capacitação de 90 dias.

“Muitas vezes a gente só pensa em

tecnologia como inovação, mas eu gosto de pensar em tecnologia como ‘conhecimento aplicado para resolver problema’. Se você imaginar, em uma cadeira tem tecnologia, alguém precisou pensar como ia colocar um ser humano sentado e criou a cadeira. Não é uma tecnologia de ponta, mas é uma tecnologia. Faz parte do ser humano resolver problemas para melhorar a qualidade de vida”, diz Jhonis.



Fotos: Claudio Vieira/PMSJC

## PROGRAMA EDUCAÇÃO 5.0

Com o objetivo de integrar tecnologia e educação, a prefeitura de São José dos Campos lançou o programa Educação 5.0 em abril deste ano. O projeto consiste em diversas soluções tecnoló-

gicas que passarão a fazer parte do dia a dia dos alunos e professores.

Entre as implantações está a criação do Cite (Centro de Inovação e Tecnologias Educacionais) que está instalado no Cefe

# MOPPE: BASE FORTE PARA A VIDA

Se para levantar uma casa firme é preciso uma estrutura resistente, o que é necessário para construir um ser humano completo? Uma base forte. E essa estrutura humana precisa ser moldada por valores éticos, conteúdos sólidos e competências que desenvolvam cidadãos preparados para os desafios da vida. Na escola Moppe, é o equilíbrio dessa tríade educacional que aponta o caminho da formação dos estudantes.



## MATRÍCULAS 2022 ABERTAS

AGENDE SUA VISITA:

 12 99661.1437

 [www.moppe.com.br](http://www.moppe.com.br)   /escolamoppeoficial

BERÇÁRIO • EDUCAÇÃO INFANTIL • ENSINO FUNDAMENTAL I E II  
PERÍODO COMPLEMENTAR BILÍNGUE • ATIVIDADES EXTRACURRICULARES



 Escola  
**Moppe**

## EDUCA O 5.0

(Centro de Forma o do Educador). Este local   um espaço com diversas ferramentas para produ o de conteúdo digital para a educa o. No Cite há: est dios de grava o de aulas e lives educativas; cabines individuais para transmissão de aulas online e/ou atendimento; infraestrutura de Tecnologia da Informa o e equipe de professores especialistas em produ o de conteúdos digitais.

A prefeitura de São José também fez uma parceria com o Google que consiste na integra o e gestão de todo conteúdo educacional através das ferramentas do site. Foram criados cerca de 4.000 e-mails para professores e mais de 38 mil para alunos do Ensino Fundamental. A partir disso, alunos e professores interagem através das plataformas Google como, por exemplo, o Google Drive para compartilhamento de conteúdo e atividades e o Google Sala de Aula para a transmissão das aulas online.

Além dessas novas ferramentas, para a Educa o 5.0 a prefeitura adquiriu 4.500 Chromebooks (notebooks com sistema operacional Google) para os professores do ensino municipal, 10.000 chips de internet distribuídos entre alunos em situa o de vulnerabilidade social e implantou o sistema Wi-fi gratuito em 839 salas de aulas. “A educa o 5.0   mais do que um conjunto de práticas,   um conceito. Como a educa o vai se preparar para atender o aluno do século 21, o aluno nativo digital? Essa legisla o permite isso, ela v  a tecnologia como meio e como estratégia para nós conseguirmos desenvolver a aprendizagem com os alunos”, afirma Jhonis.

Foto: Claudio Vieira/PMSJC



Foto: alphalumen.org.br

## O ESTUDO DA TECNOLOGIA

Além de ser plataforma e ferramenta de ensino, a tecnologia também pode ser um objeto de estudo muito eficaz. No quesito “estudar a tecnologia”, o Instituto Alpha Lumen de São José dos Campos   exemplo. Há cerca de três anos, a escola desenvolve diversos projetos em parceria com o MIT Brazil (Massachusetts Institute of Technology). A mais nova iniciativa da parceria   a OBT - Olimpíada Brasileira de Tecnologia. A competi o   a primeira a o do Programa de Educa o Tecnológica, desenvolvido a partir da parceria entre as institui es. Os participantes precisarão desenvolver projetos que resolvam algum problema da comunidade relacionado a um dos 17 objetivos de desenvolvimento sustentável da ONU (Organiza o das Na es Unidas).

“  uma olimpíada de cunho tecnológico, está acoplado as ODS (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável). Há dois níveis: 8  e 9  anos Fundamen-

“Temos apoiado diversos projetos que envolvam a temática da tecnologia, principalmente em robótica. Na região, estamos sempre dando assistência aos times de São José dos Campos, como o Brazilian Storm, o Taubatexas, de Taubaté, e o Wolf Army Robotics, sediado em Lorena.”

**Sérgio Victor,**  
vereador (NOVO)

# SEU MELHOR DESTINO É AQUELE QUE PRIORIZA A SEGURANÇA

Caraguatatuba recebeu o selo Safe Travel, emitido pelo Conselho Mundial de Viagens e Turismo (WTTC), graças ao trabalho realizado nesta pandemia.

O momento que vivemos ainda pede todos os cuidados, mas permanecemos seguindo os protocolos, fiscalizando os atendimentos e, assim, temos a cidade preparada para recebê-lo de forma responsável.

Precisamos que você também faça a sua parte:

- **USE MÁSCARA**
- **RESPEITE O DISTANCIAMENTO**
- **HIGIENIZE SEMPRE AS MÃOS**

E garanta uma viagem segura para você e sua família!

**Safe travels**

by



Saiba mais acessando [caraguatatuba.sp.gov.br](http://caraguatatuba.sp.gov.br)



## EDUCAÇÃO 5.0

tal e ensino médio. Há categorias de escolas públicas e também privadas (militares e institutos federais). Nós queremos que os estudantes foquem em tecnologia, pensem em soluções para problemas regionais, nacionais e internacionais. A intenção é sair da teoria e partir para a ação”, explica o professor Carlos Eduardo de Oliveira, coordenador do núcleo STEM (Science, technology, engineering, and mathematics) do Alpha Lumen.

Além disso, o Alpha Lumen também tem outras iniciativas envolvendo tecnologia como aulas de robótica - há inclusive uma equipe que disputa anualmente competições internacionais -, o Space Day, uma feira voltada para tecnologias aeroespaciais, projetos em parceria com o ITA (Instituto Tecnológico de Aeronáutica) e até com a NASA (National Aeronautics and Space Administration).

Há quem diga que ciência espacial é algo complicado e coisa de gente grande. Complicado pode até ser, mas em 2018 uma turminha da 6ª e 8ª série do ensino fundamental do Alpha Lumen provou que não é coisa só de gente grande. A equipe desenvolveu um experimento científico para o concurso Student Spaceflight Experiments Program (SSEP). Os cinco alunos que fizeram par-

te da Missão Garatêa-ISS desenvolveram um experimento para testar a fermentação na microgravidade.

“Com esses projetos o aluno sai da teoria. Eles têm que planejar, experimentar, prototipar, fazer prova de conceito, montar algumas coisas, testar e analisar no final, ou seja, um ciclo completo sobre um tema escolhido. [...] A gente incentiva muito o aluno a não buscar somente respostas, mas buscar fazer boas perguntas. Boas perguntas levam à boas pesquisas e consequentemente à boas respostas”, relata o professor.

Outro projeto que busca ensinar por meio da tecnologia é o “Robótica para Todos”. A iniciativa é apoiada pelo deputado estadual Sergio Victor (NOVO) e tem como objetivo integrar diversas equipes de robótica e levar alunos de escola pública para disputar diversas competições ao redor do país e do mundo.

O projeto, que foi criado por uma equipe chamada Under Control, de Novo Hamburgo, estado do Rio Grande do Sul, chegou até São José com a missão de espalhar kits de robótica para escolas públicas que se sentissem aptas a ensinar esse tipo de disciplina. Além dos alunos recrutados para estarem nas equipes de robótica, o projeto conta com professores colaboradores e ajuda diretamente a comunidade.

“Temos apoiado diversos projetos que envolvam a temática da tecnologia, principalmente em robótica. Na região, estamos sempre dando assistência aos times de São José dos Campos, como o Brazilian Storm, o Taubatex, de Taubaté, e o Wolf Army Robotics, sediado em Lorena”, destacou o deputado Sérgio Victor através de sua assessoria.

O projeto agrada não só aos professores, que têm a oportunidade de trabalhar diretamente com uma temática pouco explorada até o momento no cotidiano educacional brasileiro, mas também aos alunos interessados nessas questões, que passam a ter uma opção de diversão ao mesmo tempo em que se preparam para o futuro.

A aluna e participante do projeto Camila Fonseca da Silva, de 16 anos, afirma que um dos motivos que mantém os alunos engajados é o foco de ajudar a comunidade como um dos valores a serem respeitados e seguidos.

“Um ponto que nos deixa engajado é ajudar a comunidade. Isso porque, além de preparar mais jovens a entrar na nossa equipe, conseguimos formar pessoas para entrar nesse meio, se interessar por essa área e se, caso tudo andar conforme o planejado, seguir carreira”, diz a aluna. ■



Foto: Claudio Vieira/PMSJC

“A educação 5.0 é mais do que um conjunto de práticas, é um conceito. Como a educação vai se preparar para atender o aluno do século 21, o aluno nativo digital? Essa legislação permite isso, ela vê a tecnologia como meio e como estratégia para nós conseguirmos desenvolver a aprendizagem com os alunos.”

**Jhonis Rodrigues Almeida Santos,**  
secretário de Educação  
de São José dos Campos



# quatrocor

gráfica e editora

Transformando ideias em **realidade!**



Mire no QR Code  
e confira nossa  
apresentação

WWW.QUATROCOR.COM.BR



 **Personalização  
no atendimento**

 **Qualidade**

 **Rapidez**



Equipe especializada  
e **parque gráfico  
modernizado!**

Siga-nos nas redes sociais:

 /quatrocor-gráfica

 /graficaquatrocor

 /quatrocorgrafica

 (11) 2422-6662