



Seki Gocoro

2019
09

No.1703

$a^2+b^2=c^2$

$E=mc^2$

$2 \times 2 + 3 = 7$

1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17

卷頭特集 今こそ学ぶ!

STEAM 教育

TOPICS

プレミアム付商品券 … 6P
保育園入園案内 …… 8-9P
INFORMATION … 16-32P
子育てカレンダー … 35P

関心

Seki Gocoro 09

SEKI City Community Magazine

今こそ学ぶ!

スティーム

STEAM 教育

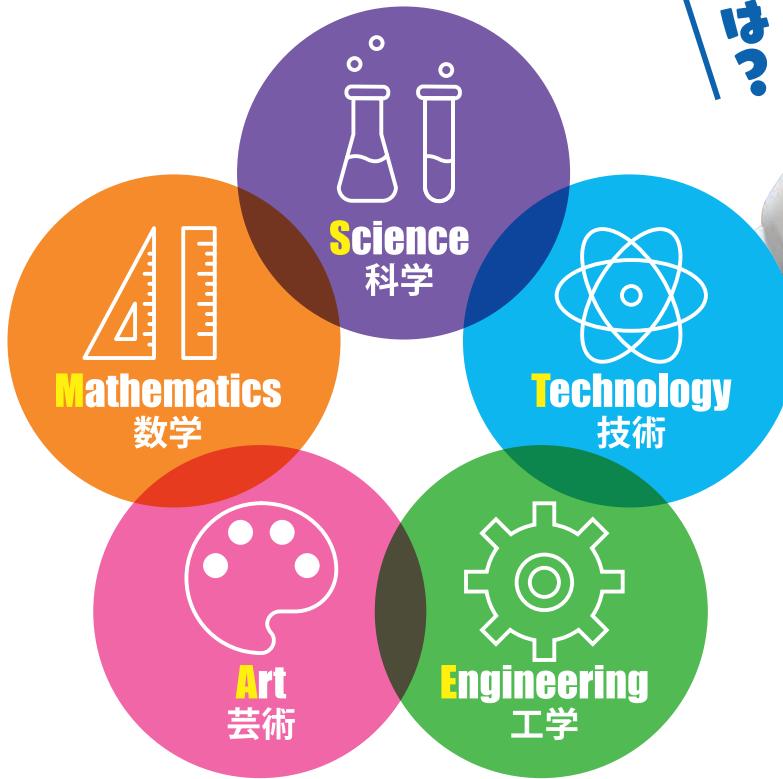
私たちの身の周りには、科学技術があふれています。普段使っているスマートやタブレットをはじめ、ドローン、ロボット、人工知能…。これらは、ここ数年で急速に発展した技術です。

国は、超スマート社会(Society 5.0)の到来により我々の生活が大きく変化していくと予測しています。教育現場では、日々進化す

るIT社会・グローバル社会を主体的に生きる力を育成するため、電子黒板やタブレットを利用するなど授業の在り方が変化してきています。そのような中、近年世界で注目されているのが“STEAM(スティーム)教育”です。

今回の特集は、本年度から力を入れて実施している関市のSTEAM教育を掘り下げます！

STEAM教育は、5つの単語の頭文字をとった造語です。それぞれの学問領域を個別に学ぶのではなく、関連づけて学ぶことで、子どもたちが問題解決力や創造力を育むことを狙いとしています。



STEAM教育とは？



STEAM I

考える力を鍛える！

STEAM教育を実践するため、進められているのがプログラミング教育です。プログラミング教育は、小学校で来年度から、中学校で令和3年度から必修になります。市では、必修化に先行して昨年度よりプログラミングソフトを使った授業を行っています。ただ、プログラミング教育といつても、プログラマーを育成するための教育ではありません。プログラミン

ぐ「を」学ぶのではなく、プログラミング「で」試行錯誤しながら、論理的な考え方を

学びます。では、教育現場では、どのように授業が行われているのでしょうか？

今回は、今年度と来年度のプログラミング教育の指定校として、市内の学校に先駆けて授業を行っている、南ヶ丘小学校と武儀西小学校の授業にお邪魔しました！



マイクロビットのプログラミングの様子。

南ヶ丘小学校では…

教育用に開発された小型コンピューターボード『マイクロビット(micro:bit)』を使った理科の授業。「もし〇〇なら」「〇〇のとき」といったブロックを画面上で組み立てる、指示した条件でセンサーが反応して動きます。子どもたちは、それぞれの発想でモーターを回したり、豆電球を点灯させたりします。

武儀西小では…

プログラミング学習専用ソフト『スクラッチ(Scratch)』を使った音楽の授業。課題曲に合わせてリズムを作り、音を確認しながら子どもたち自身のイメージに近づけていきます。



楽しい！



ここ、こうしたら？

なるほど！



真剣に画面に向かう子どもたち

授業を終えて…

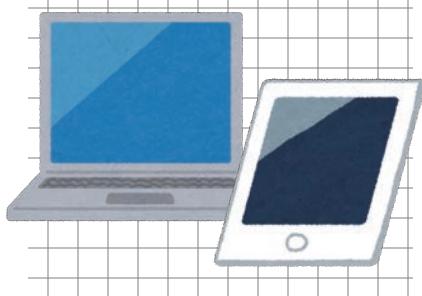
自分で考えて作ることがとっても難しい。思いい通りにならないけれどそれが楽しいから、もっと勉強したい！



将来、プログラミングをする仕事に就きたいと思った！

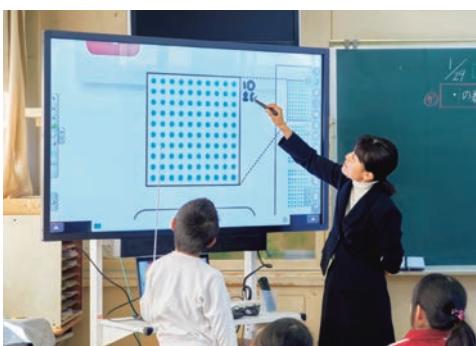


整える！ 学ぶ環境を



電子黒板

電子黒板は、市内すべての小中学校に設置しています。パソコンやタブレット、デジタルカメラなどの機器と接続して使用できます。視覚的に情報が入ってくるので、子どもたちの注目度もぐっと上がります。



图形を拡大して教室全体に見やすいように表示しています。



下有知小学校でデジタル教科書を使う様子。
画面に書き込みをしながら発表します。

デジタル教科書は、既存の教科書の内容をデジタル化して電子黒板やタブレットで閲覧・使用できるものです。紙媒体の教科書に載っている文字や写真だけでなく、音声読み上げや、動画で学ぶことができます。市では、小中学校の授業に使用されています。

デジタル教科書

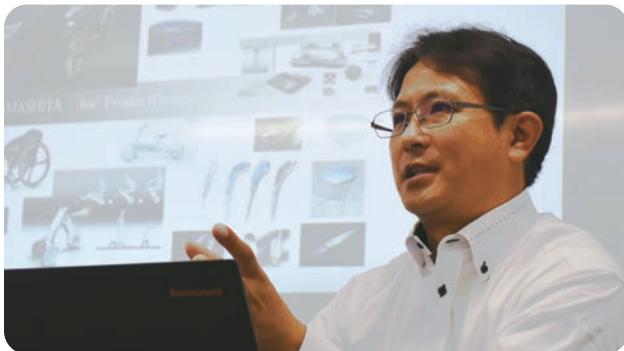
一昨年、安桜小学校でスカイプを使用して、ハワイ Hanahauoli (ハナハウオリ) School の小学生と交流する様子。

電子黒板とタブレットを連動させて活用しました。今後もICTを使った授業が進んでいきます。



STEAM③ 先端技術を体験する!

今年度は、先進的な技術を持つ2つの企業に中学校で授業をしてもらう「出前授業」が10月に予定されています。
出前授業を前に、講師である株式会社 D Artと株式会社 アイ・ティー・ケーの両社長に話を聞いてみました！



株式会社 D Art
代表取締役兼CEO 山下 泰弘さん

「思考力」がこれからの武器

Q1. 「Dアート」はどのような会社ですか？

A. 「デザイン会社」です。合理的で窮屈とも言える今の社会で、あえておしゃれに恰好よく、人の感性に響くような「欲しい！」と思ってもらえるものを作っています。だから、多種多様な注文が来ても出来ないとは言いません。何でもやります。

Q2. 小学生からSTEAM教育を受けることはどう思いますか？

A. すごくいいと思います。ただ、押し付けではなく、先のことをイメージするためでなければなりません。大切なのは「思考」です。既成観念を持って物事を考えてはだめです。何かを見たとき、「なぜ？」と思わないと。どんなシチュエーションでも応用が利くように、考える力をつけるのが良い教育ではないでしょうか。だから、出前授業では、実際に商品を見せて「今はこういうことができるんだ」と興味を持ち、楽しんで笑顔になって欲しいです。将来に希望を持ってもらえたらいですね。

Q3. 子どもたちに伝えたいことは？

A. 古い手法に囚われず、信じた道を突き進んでほしいです。情報に流されず、挑戦してみたら意外とできるものです。自分の理想を考えて、まずやってみることが第一歩です。



株式会社 岩田鉄工所
専務取締役兼株式会社アイ・ティー・ケー代表取締役 岩田 真太郎さん

可能性を広げるたくさんの経験を

Q1. 学校教育の変化をどう思いますか？

A. 職業が変遷する時代の中で、教育が変化していくのは当然だと思います。学校は時代のニーズに合わせた教育を積極的に取り入れれば良いと思います。

Q2. 今回出前授業を引き受けさせていただいたのはなぜですか？

A. 授業を通じて少しでも将来のために「今何をすべきか」考えるひとつのきっかけになればと。目標が早く決まれば最適なルートや必要なツールを準備する時間に余裕ができますから。今回は開発中のロボットを通じてモノづくりの魅力が伝わるように、体験型の授業を考えています。

Q3. これから、どんな時代になると思われますか？

A. テクノロジーを使いこなせる人が有利な時代です。あらゆる情報から何が正しくて有効か、取捨選択が必要です。そのために全ての基礎となる教育は重要だと感じています。

Q4. 子どもたちに伝えたいことは？

A. 目標が決まれば何を学ぶべきか明確になります。あとはやるかやらないか。時間は全ての人に平等で有限です。できる限り色々な経験をして自分の夢や目標に向かって走ってほしいです。結果を出すには行動するしかないですから。



関市の
STEAM
教育

専門的なスキルの習得ではなく、
子どもたちの問題解決力を育むこと。
すなわち、「生きる力」を育むこと！