



**SINGAPORE
INTERNATIONAL
SCHOOL**

STEM



Science • Technology • Engineering • Math

NEWSLETTER

SIS @ BINH DUONG

December 2020

GIỚI THIỆU MÔ HÌNH STEM TẠI SIS@BDNC – BAO GỒM LẬP TRÌNH VÀ LẮP RÁP RÔ-BỐT

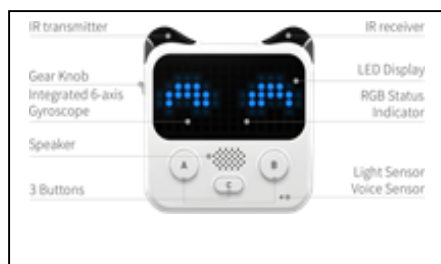
Thế giới xung quanh chúng ta không ngừng thay đổi. Một số công việc hiện tại mà con người đang phụ trách cũng dần biến mất do sự tự động hóa, những công việc mới đang dần xuất hiện mỗi ngày do sự tiến bộ của công nghệ hiện đại. Đối với sự thay đổi và sự phức tạp của Thế Giới không ngừng tăng lên, việc thế hệ trẻ của chúng ta được trang bị những kiến thức và kỹ năng để đưa ra quyết định, để giải quyết vấn đề và để thích nghi với sự thay đổi của Thế Giới đóng vai trò hết sức quan trọng. Những kỹ năng kể trên được phát triển thông qua các lĩnh vực khoa học, công nghệ, kỹ thuật và các nguyên lý toán học, mô hình phát triển này gọi là mô hình STEM. Tại Kinderworld, mô hình STEM của chúng tôi được thiết kế nhằm tạo điều kiện cho các thế hệ trẻ sử dụng kiến thức và kỹ năng để giải quyết các vấn đề thực tế của Thế Giới. Đó là những thách thức mà tất cả chúng ta sẽ đối diện trong tương lai. Chương trình STEM cũng sẽ cung cấp những kiến thức mới liên quan đến những phương diện phát triển công nghệ như Rô-bốt, lập trình và trí tuệ nhân tạo. Chúng tôi tin rằng những kỹ năng được phát triển bởi các em học sinh thông qua mô hình STEM sẽ tạo nền tảng thành công cho các em khi còn ngồi trên ghế nhà trường và sự phát triển xa hơn trong tương lai.

Tiến sĩ Chuong Nguyen – Quản lý chương trình STEM

NEWSLETTER

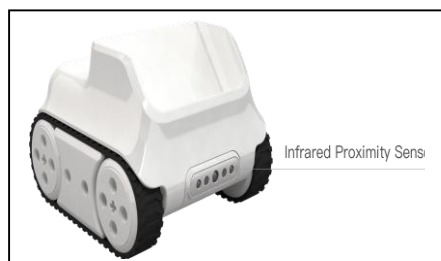
SIS @ BINH DUONG

December 2020

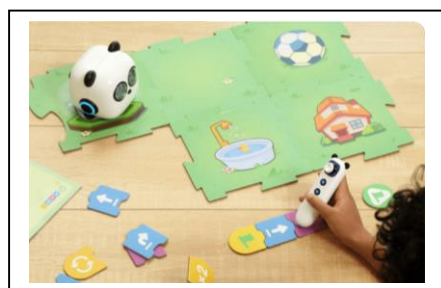


Việc áp dụng kết hợp lập trình và lắp ráp Rô-bốt vào chương trình STEM, các em học sinh trường Quốc Tế Singapore tại Thành Phố Mới Bình Dương đã và đang có những trải nghiệm học tập đa dạng các khía cạnh liên quan đến Rô-bốt, mTiny và Codey Rocky.

Việc khai thác sức mạnh của phần mềm mBlock, Codey Rocky cho phép các em học sinh tiểu học tạo ra hoạt ảnh ma trận điểm, thiết kế trò chơi và nhận dạng trí tuệ nhân tạo và các ứng dụng, tất cả các em đang khám phá sự thú vị của giao diện Codey Rocky.



Chúng tôi cũng nghiên cứu về mTiny trong mô hình STEM dành cho các em học sinh từ mầm non đến lớp 1, đây là giai đoạn tiếp cận Rô-bốt đầu tiên của các em trong thời đại kỹ thuật số. Tập Pen Controller là công cụ lập trình giúp các em luyện tập khả năng tư duy lô-gic và khả năng giải quyết vấn đề. Công cụ này giúp mang việc lập trình máy tính đến gần với cuộc sống thực tế của các em, sử dụng thẻ lập trình và bản đồ theo những chủ đề khác nhau để tạo ra các trò chơi vui nhộn có tính tương tác và tư duy cao độ.



Dưới sự hướng dẫn của Tiến sĩ Chuong, các em học sinh và giáo viên tại BDNC đang có những trải nghiệm học tập về lập trình và lắp ráp Rô-bốt. Các tiết học tràn ngập những cảm xúc thú vị khi các em học sinh học cách tạo ra Codey Rocky theo mệnh lệnh riêng biệt khác nhau của các em. Quý thầy cô cũng có khoảng thời gian trải nghiệm thú vị với những Rô-bốt mới, những trải nghiệm này sẽ trở thành một phần nội dung của chương trình học STEM trong thời gian sắp tới.



NEWSLETTER

SIS @ BINH DUONG

December 2020

Bên cạnh phần giới thiệu về Lập trình và Lắp ráp Rô-bốt, trong năm học này các em học sinh tại BDNC đã, đang và sẽ nỗ lực kết hợp mô hình STEM vào sự tư duy trong cuộc sống hàng ngày! Với các hoạt động STEM mới lạ, các em học sinh sẽ thích thú thể hiện những thành tích vượt trội mà các em đang cố gắng thực hiện.

CÂU LẠC BỘ LẮP RÁP RÔ-BỐT

Câu lạc bộ lắp ráp Rô-bốt, được phụ trách bởi cô Amy và thầy Johnathan, là một hoạt động luyện tập tuyệt vời trong việc khám phá những cơ hội bất tận của UB Tech Stem Kit. Câu lạc bộ quyết định tạo ra cánh cửa đột phá và thách thức trong việc tạo ra một bộ mã cần được giải mã dựa trên dựa trên việc có vật thể gì ở trước cổng hay không.

Cuối cùng các em học sinh cũng đã hoàn thành dự án trước khi học phần kết thúc – vui lòng xem hình ảnh bên dưới. Chúng tôi đang mong chờ các nhiệm vụ thú vị tiếp theo trong suốt thời gian câu lạc bộ STEM diễn ra trong thời gian tới với những nội dung dự kiến như sau:

1. Câu lạc bộ lắp ráp Rô-bốt dành cho các em học sinh trung học
2. Câu lạc bộ Mtiny và Codey Rocky dành cho các em học sinh từ lớp 2-4
3. Câu lạc bộ in 3D dành cho các em học sinh từ lớp 3 trở lên
4. Câu lạc bộ lập trình dành cho các em học sinh từ lớp 1 trở lên



IGCSE 1 – STEM

Các em học sinh lớp IGCSE 1 đã được trải nghiệm các hiệu ứng, thực hành và sự nghiên cứu về đèn đường thông minh trong học kì này. Các em đã tìm hiểu và đánh giá những lợi ích và các vấn đề thuộc về đạo đức có thể thấy được từ việc sử dụng đèn đường thông minh.



NEWSLETTER

SIS @ BINH DUONG

December 2020

Câu lạc bộ STEM từ lớp 6 đến lớp 9

Câu lạc bộ STEM dành cho học sinh lớp 6 đến lớp 9 đã giúp cho các em hiểu biết thêm về tư duy tính toán và cách áp dụng để giải quyết vấn đề bằng cách sử dụng người máy. Các em đã có những trải nghiệm thú vị với việc sử dụng người máy để giải quyết vấn đề.

LỚP 1 – Bong bóng sắc màu

Vào học phần 2, các em học sinh lớp 1 đã được thực hành làm bong bóng sắc màu, đặc biệt là trường đã tổ chức gian hàng thổi bong bóng tại hội chợ giáng sinh vừa rồi. Nhiệm vụ của các em là tạo ra các hình dạng bong bóng với màu sắc và kích thước khác nhau. Các em học sinh rất háo hức khi trở thành các nhà khoa học để tạo ra các hình dạng bong bóng khác nhau. Các em học sinh có thể làm ra các hình dáng bong bóng bằng cách sử dụng đĩa phép có hình dạng và kết quả là tất cả các bong bóng hình cầu đã được tạo ra và bay lên. Tiếp theo, họ đã thử nghiệm tạo ra các bong bóng màu sắc bằng cách sử dụng màu thực phẩm và một lần nữa, các em học sinh đều tin rằng tất cả các bong bóng đều được tạo ra đều cùng màu sau khi được trộn lại với nhau khi bay lên bầu trời. Kết quả nhận thấy, tất cả các bong bóng đều giống nhau, phản chiếu lại ánh sáng từ mặt trời, và đều xuất hiện cầu vồng. Cuối cùng, các em học sinh muốn thử nghiệm xem rằng có thể tạo ra bong bóng với các kích cỡ khác nhau hay không. Các em đã khám phá ra rằng có thể tạo ra nhiều kích cỡ bong bóng khác nhau bằng việc điều chỉnh lượng hỗn hợp thổi, vòng thổi và đĩa phép. Với những học sinh lớp 1, STEM là một môn học trong chương trình giảng dạy mà các em đều rất trông chờ mỗi tuần. Các em sẽ được tìm hiểu về người máy trong học kì tiếp theo.





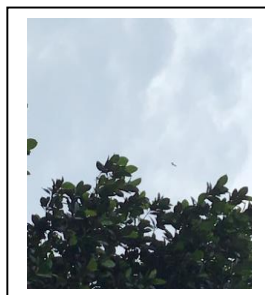
NEWSLETTER

SIS @ BINH DUONG

December 2020

LỚP 6 – Các vấn đề về cây cối

Hoạt động này được tạo ra để các em học sinh có thể nghĩ về cây cối như là môi trường sống cho các sinh vật khác. Đang có một cuộc tranh luận ở Treewll về số phận của một của một cây cổ thụ. Tranh luận được đưa ra rằng liệu có nên chặt bỏ cây cổ thụ đi để nhường chỗ xây những ngôi nhà mới hay là sự đa dạng sinh học và bóng mát của nó sẽ mang lại giá trị quý giá? Thông qua hoạt động này, các em học sinh đã được thảo luận việc đốn chặt cây cổ thụ có phải là một ý kiến tốt hay không và lí do tại sao, cũng như các em có thể tìm ra sự đa dạng sinh học mà một cái cây có thể mang lại thông qua việc tìm kiếm thông tin và các em có thể biết được sự sống của các sinh vật ở trên và xung quanh một cái cây.



Kết luận

Nhìn chung, chương trình STEM ở trường Quốc Tế Singapore – thành phố Mới Bình Dương đang phát triển ổn định. Nhà trường đang lên kế hoạch chú trọng vào mã hóa và người máy cho học kì 2, cùng với nhiều thành phần sáng tạo để thu hút học sinh ở tất cả các khối lớp. Với màn giới thiệu về Codey Rocky cho các em học sinh tiểu học và mTiny cho các em học sinh mẫu giáo và khối Lớp 1, mỗi em học sinh tại trường Quốc Tế Singapore – Thành phố Mới Bình Dương đều có thể hiểu và sáng tạo ra mã hóa và người máy. Các em còn được học về Trí Tuệ Nhân Tạo và có thể sẽ sử dụng thành thạo công nghệ trong những năm sắp tới. Nhà trường rất vui khi thấy được sự khám phá về người máy và chương trình học Crest Awards trong những học phần tiếp theo.