



TangIn

Tangible Programming & Inclusion

TangIn Инструментарий

Представяне **MI-GO**

Всички възрасти

Роботика & Алгоритми

Изкуства



www.tangin.eu

 /tanginproject



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Този проект е финансиран с подкрепата на Европейската комисия. Тази публикация отразява възгледите на автора и Комисията не може да бъде държана отговорна за използването на съдържащата се в нея информация. Номер на проекта: 2017-1-PT01-KA201-035975

Резюме

MI-GO е приспособление, който въплъщава концепциите за осезаемо програмиране. Тази сесия е насочена към въвеждането на историята на MI-GO и обяснението как то се програмира.

Първата част от сесията е посветена на персонализирането на MI-GO, където учениците използват своето въображение и художествени умения, за да изградят характер му.

Учениците ще научат също, че роботът се програмира чрез използването на блокове и функцията на всеки блок. В края на сесията те ще могат да изпълняват с робота прости инструкции.

Продължителност: **50 мин**

Цели на обучението

- Да се разбере как е програмиран MI-GO.
- Създаване на работна група и вземане на активна роля в рамките на групата.

Връзки с предмети от учебната програма

Теми от учебната програма	
Предмети	Теми
Инженерни науки	Математика Геометрия <ul style="list-style-type: none">• Мерки за дължина• Ротация (четвърт оборот)• Линия, сегмент от линия и други геометрични фигури• Маршрути
	Артистично представяне <ul style="list-style-type: none">• Равно мерно движение
	Технологии Програмиране <ul style="list-style-type: none">• Основни принципи и концепции в програмирането• Програмите – резултати, грешки и отстраняването им Роботика <ul style="list-style-type: none">• Понятието за материални обекти• Програмируеми обекти за решаване на предизвикателства

Бележки за учителите



Групите трябва да бъдат възможно най-разнородни, за да насърчат интеграцията на всички ученици.

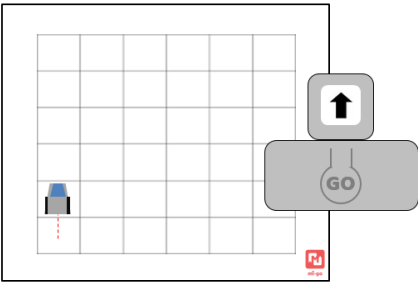
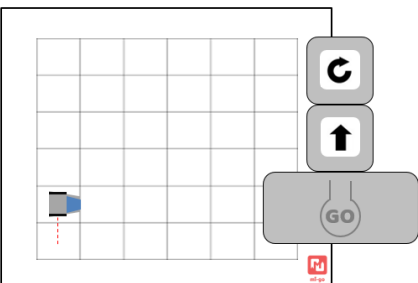
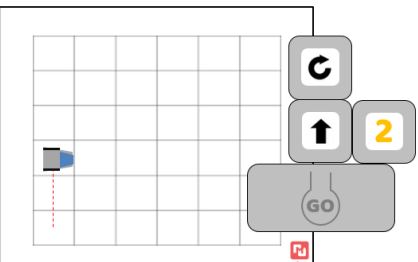
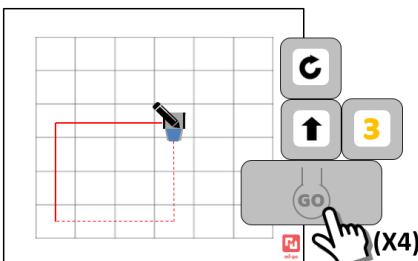
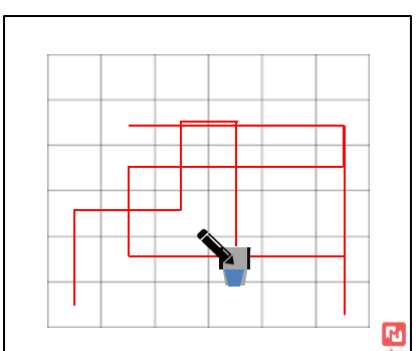
Важно е да се установят ясни правила по отношение на реда на играта. По този начин се избягва най-активните деца да поемат водещата позиция, а по-пасивните само да наблюдават.

Всеки учител трябва да ръководи максимум 3 групи, защото децата са все още в опознавателна фаза и ако трябва да се наблюдават много групи, не е възможно да ги насочвате по подходящ начин. Решение може да бъде, като има повече от един робот на група.

Персонализирането на работа е важно за насърчаване на първоначалната ангажираност на учениците и за създаване на начална групова динамика.

Учебен план

				
Увод	10'	Целия клас	MI-GO е извънземен робот, който е паднал на Земята. Той не може да се върне у дома, защото е загубил много части по пътя си. Сега трябва да му помогнем в неговите приключения. Единственият проблем е, че той говори само машинен език, който е логика и алгоритми. Искаш ли да му помогнеш?	
Подготовка	10'	В групи	Разделете класа на групи. Раздайте материали за разкрасяване: цветни стикери, хартия, ножици, цветни маркери и др. Помолете учениците да украсят предната част на MI-GO и да персонализират космическия кораб.	

📄	🕒	👥	☰	📁
Подготовка	5'	По групи	<p>Представете основния блок, това е блокът, на който е бутонът „GO“.</p> <p>Представете блока за движение напред и го свържете с основния блок.</p> <p>Натиснете върху „GO“ и наблюдавайте движението на робота напред 10 см. Това съответства на 1 деление върху подложката.</p>	
Подготовка	5'	По групи	<p>Представете блоковете "завий наляво" и "завий надясно".</p> <p>Обяснете, че алгоритъмът е изграден отдолу нагоре, т.е. първата инструкция, която трябва да се изпълни, е най-близката до основния блок, последвана от втората, третата, ...</p>	
Подготовка	5'	По групи	<p>Представете блоковете с цифри. Обяснете, че движението на функционалния блок ще бъде повторено колкото пъти решим.</p> <p>Обяснете, че блокът с цифрата се свързва от дясната страна на блока с инструкцията за движение.</p>	
Подготовка	5'	По групи	<p>Поставете маркер в MI-GO и помолете учениците да направят квадрат със страна 3.</p> <p>Те трябва да го правят на части, страна след страна.</p>	
Игра	5'	По групи	<p>Раздайте няколко блока с цифри и функция за движение.</p> <p>Нека учениците свободно да изследват работата с блоковете и робота.</p>	

Списък на необходимите материали

- MI-GO робот
- Прозрачна подложка 6x6 квадрата
- Материали за украсяване (цветни стикери, хартия, маркери, ножица и др.)
- Триещ се маркер за работа.