

## Интерактивна учебна среда за наука и технологии



### Краен потребител:

Предучилищни групи  
Начални училища  
Основни училища  
Гимназии  
Общински Центрове






### Уникални характеристики:

- **Големи макети** - за ясно и лесно наблюдение и анализ
- **Прозрачни макети** - ясно възприемане на концепциите
- **Универсалност** - от начинаещи до напреднали, всичко в един макет
- **Тройна връзка** - дава възможност за многобройни сложни конструкции
- **Многоходово конструиране** - отдолу нагоре, отгоре надолу и използване на суб-конструкции и възли
- **Стабилни конструкции** от висококачествени материали със здрави свързващи елементи
- **Забавни елементи** - за предучилищни групи: по-големи, по-гъвкави и по-ярки

Днешните ученици в областта на техническите дисциплини се нуждаят от специфични професионални и познавателни умения. В отговор на тази потребност D'NEXT - една интерактивна учебна среда, въвежда новаторски методи и инструменти за преподаване, за да се подобри усвояването на материала по математика, геометрия, физика, механика, както и уменията за работа с компютър. Логическото и новаторско мислене се насърчават посредством следните основни дейности: конструиране и пускане в действие на макети и физически модели, изследване, програмиране. Ученето чрез творчество дава възможност на децата не само да изучават науките, но и да извършват научни дейности.

### Елементи на средата

За постигане на върхови резултати, средата D'NEXT е оборудвана с:

-  Мултимедиялен програмен софтуер
-  Сензори, мотори и разнообразие от уникални градивни елементи
-  Програмируем интерфейс
-  Ръководство за инструктора
-  Експериментална дейност и работа с монтажни схеми



### Ползи от решението:

- **Учебна програма според конкретните изисквания** - модулната система дава възможност за индивидуалност на приложението
- **Симбиозно усвояване** - интерактивният микро-свят на науката дава възможност за разбиране на макро-света
- **Обединени дисциплини** - природни науки, техника, физика, математика, основи на програмирането и компютърни науки
- **Устойчиви основни умения** за учене, логическо мислене и изпълнение
- **Разширяване на познанието** - от техники за запаметяване и решаване на задачи до латерално и организирано мислене
- **Споделяне на знание** – преодоляване на предизвикателствата на реалния свят посредством сътрудничество
- **Практически занятия** – затвърждаване на знанията и уменията посредством реална дейност
- **Гъвкаво учене** – в рамките на група и между групите

### Учебна програма

Учебната среда D'NEXT е специално създадена за 4 различни възрастови групи. В съответствие с техните специфични нужди, учебното съдържание предоставя научни и технологични занимания по пет главни теми:



- **Творчество и Конструирание:** развиване на самочувствие и прецизни двигателни умения
- **Математика и Геометрия:** Изследване на основни принципи чрез построяване на двумерни и тримерни модели
- **Машини и механизми:** Откриване на физичните закони на петте основни механизма: лостове, колела и оси, макари, наклонени равнини и зъбни колела
- **Слънчева енергия:** Планиране, построяване и задействане на конструкции, захранвани от слънчева енергия
- **Компютърно управление:** усвояване на умения за работа с компютри, програмиране и обратна връзка

### Главни теми на учебната програма, според възрастовата група:

<p><b>Активно учене</b> <b>Предуч. възраст: 3–6 г.</b></p> <p>Опит, изследване и манипулиране. Творчество, конструирание и проектиране. Основи на математиката и геометрията. Прости механизми. Компютърно управляеми системи.</p>	<p><b>Начинаещи</b> <b>Ниво А: Възраст 6–8 г.</b></p> <p>Логика, творчество и конструирание Начална математика и геометрия Прости машини Компютърно управляеми системи</p>	<p><b>Младежи</b> <b>Ниво В: Възраст 9–11 г.</b></p> <p>Творчество и конструирание Машини и механизми Математика и геометрия Слънчева енергия Автоматични компютърно управляеми системи</p>	<p><b>Напреднали</b> <b>Ниво С: Възраст 12+г.</b></p> <p>Творчество и конструирание Машини и механизми Слънчева енергия Интерактивни компютърно управляеми системи</p>

Този метод за учене се базира на представата за процеса на инженерно проектиране в условията на решаване на дидактични проблеми:

### За MultiCenter

Идеята на MultiCenter е да насърчи учениците да развият най-пълно своя потенциал в условията на атрактивна учебна среда, съчетана с методите на смесеното обучение. Учебната среда на MultiCenter е уникална, новаторска и използва творчески подход в света на научното и технологично образование.

