



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



WWW.NGSS.ERASMUS.SITE

# УЧЕБНО ПОМАГАЛО

ЗА УЧЕНИЦИ & УЧИТЕЛИ: КАК ДА ПЛАНИРАМЕ И СЪЗДАВАМЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛНИ ПРОЕКТИ ЗА STEM+ИЗКУСТВА



Next Generation Science Standards through STEAM

English | Türkçe | Polski | Română | Ελληνικά | Lietuvių | **Български**

# СЪДЪРЖАНИЕ

<b>СЪДЪРЖАНИЕ</b> .....	2
<b>РЕЗЮМЕ</b> .....	4
<b>ИНТЕЛЕКТУАЛНИ ПРАВА</b> .....	8
<b>STEAM ДЕЙНОСТИ</b> .....	9
<b>Игри</b> .....	9
ПОСТРОЯВАНЕ НА МОДЕЛ ПО ИНСТРУКЦИИ.....	10
РАЗГАДАЙ ЗАГАДКАТА, ЗА ДА НАМЕРИШ СЪСТАВКИТЕ .....	13
СВОЙСТВАТА НА ДВИЖЕНИЕТО .....	15
<b>Драма</b> .....	16
ОТГЛЕДАЙ СЕМЕНЦЕ .....	17
ВНЕЗАПЕН ДЪЖД.....	20
ПЪТЕШЕСТВИЕ В СТРАНАТА НА ПРИКАЗКИТЕ!.....	23
САМОХВАЛНИ ГЕОМЕТРИЧНИ ФОРМИ (КВАДРАТ, ПРАВОЪГЪЛНИК, ТРИЪГЪЛНИК, КРЪГ).....	27
КАК ДА ИЗПОЛЗВАМЕ ГЕОМЕТРИЧНИ ФОРМИ ЗА СЪЗДАВАНЕ НА КУБИЧНО ИЗКУСТВОТО .....	30
КАКВА Е ТВОЯТА РОЛЯ В ЕЛЕКТРИЧЕСКАТА ВЕРИГА? .....	38
ВСИЧКИ ЖИВИ СЪЩЕСТВА .....	40
АКО НЕ УЧИШ, ЩЕ СТАНЕШ... .....	46
<b>ИКТ занятия</b> .....	49
ДА НАПРАВИМ КОМИКС.....	50
АНИМИРАНЕ НА РИСУНКА .....	52
ЕДНА МНОГО ГЛАДНА ГЪСЕНИЦА – ПРОЕКТЪТ: МИШКАТА КОЛБИ ПО СЛЕДИТЕ НА МНОГО ГЛАДНАТА ГЪСЕНИЦА .....	54
ОЗО И РАСТЕНИЯТА .....	56
ДА СИ НАПРАВИМ ПИЛЕ .....	59
КОДИРАЙТЕ СВОЯТА КАРТА.....	66

ПРИМЕРИ ЗА ДОБРИ ПРАКТИКИ .....	68
Рубрика за оценка на учебен материал.....	68
Рубрика за оценка на план на урок.....	69
<b>КОНКУРС ЗА STEAM УРОЦИ И ОБРАЗОВАТЕЛНИ МАТЕРИАЛИ, ПОБЕДИТЕЛИТЕ.....</b>	<b>70</b>
ЗАПОЗНАВАНЕ С ПАРКА ЗА КУЛТУРА И ОТДИХ .....	70
МАТЕРИАЛИ, КОИТО ПЛУВАТ, МАТЕРИАЛИ КОИТО ПОТЪВАТ ВЪВ ВОДА .....	81
РАМПИ ЗА СКОРОСТ И ТРИЕНЕ .....	85
МАТЕРИАЛИ, КОИТО СЕ СТОПЯВАТ ИЛИ АБСОРБИРАТ ВОДА.....	90
КВАДРАТНАТА ТИКВА .....	95
ПЪСТРИЯТ ШУМОЛЯЩ ЕСЕНЕН ЛИСТ .....	100
СВЕТЛИНИ ЗА КОЛЕДНАТА ЕЛХА - ПРОСТИ ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ВЕРИГИ .....	107
ВОДАТА – ЧУДОТО НА ЖИВОТА .....	115
ПЪТУВАНЕ ПРЕЗ ВСЕЛЕНАТА.....	120
ХАРТИЯТА – КАК СЕ ПРАВИ?.....	127
ЧОВЕКЪТ И ЗДРАВΟΣЛОВНИЯТ НАЧИН НА ЖИВОТ.....	134
ЦАРСТВОТО НА МАТЕМАТИКАТА.....	148
НАСТОЛНА ИГРА "ЦАРСТВОТО НА МАТЕМАТИКАТА" .....	148
ПОСТОЯВАНЕ НА УСТОЙЧИВА НА УРАГАНИ КЪЩА.....	154
НАПРАВИ СИ САМ ВЪРТЕЛЕЖКА.....	155
ДА СИ НАПРАВИМ СПИНЕР.....	157

# РЕЗЮМЕ

## Каква е целта на помагалото?

обучението обхваща предметите: природни науки, технологии, инженерство, изкуство и математика. Обучението чрез STEAM е мултидисциплинарно. Това е един от съвременните методи на обучение, благодарение на който критичното мислене на децата се насърчава при решаването на реални житейски проблеми, чрез различни практически дейности.

Проектът “Следващо поколение научни стандарти от чрез STEAM” (NGSS, реф. детска възраст чрез иновативен подход, който интегрира концепцията за социално и емоционално учене (CEU), интерактивни подходи (драма, игровизирано обучение, физическо възпитание и т.н.), развиващи преносими социални, емоционални умения, едновременно с когнитивните умения.

Настоящото помагало за ученици и учители е четвъртият интелектуален продукт на проекта. То служи за няколко цели:

На първо място, то представя характерните черти на едно добро STEAM учебно занятие. То също така съдържа образци на добри учебни практики от всяка страна-партньор в проекта NGSS. Нещо повече, в него са включени учебни занятия, създадени от победителите в конкурса за учебни STEAM материали, организиран в рамките на проекта NGSS. Онлайн наръчникът включва и данни от практическото прилагане на предложените занятия с изображения, направени по време на учебните занятия.

## За кого е предназначено помагалото?

Целевата група на това помагало са преподаватели и организации, които вече прилагат или имат желание да прилагат STEAM обучение. Преди всичко, то отговаря на нуждите на учителите, работещи с деца в ранна възраст и повишава техния капацитет за използване на нови подходи в класната стая, въвеждащи интердисциплинарно обучение по STEM+изкуства за деца. Освен това, занятията в помагалото ще помогнат на учениците в предучилищна и начална училищна възраст (на 4-11 години, особено момичета) да повишат интереса си и мотивацията да изучават теми от сферата на STEM+изкуства.

## Какво е „Добра практика“ при STEAM занятията?

Занятията по STEAM трябва да притежават следните характеристики:

1. **Практически и интерактивни.** Занятието трябва да е практическо и интерактивно, което позволява на участниците да се ангажират с материала по смислен начин. Това може да включват изграждане или изработване на нещо, провеждане на експерименти или решаване на проблеми.
2. **Мултидисциплинарни.** Занятието трябва да включва дейности от множество STEAM дисциплини, като: науки, технологии, инженерство, изкуства и математика. Това помага на участниците да развиват редица умения и знания ,и ги насърчава да видят връзките между различните предмети.
3. **Ангажиращи и забавни.** Дейностите трябва да са ангажиращи и забавни, да привлича интереса на участниците и да ги насърчава да останат ангажирани. Това може да се постигне чрез използването на игри, пъзели, предизвикателства или други интерактивни елементи.

4. **Отворени и гъвкави.** Занятието трябва да е с отворен край и да позволява на участниците да изследват и експериментират по свой собствен начин. Това насърчава творчеството, решаването на проблеми и уменията за критично мислене.
5. **Връзка с реалния свят.** Дейностите трябва да имат връзка с реалния свят, показвайки на участниците как STEAM уменията се използват в ежедневието и в различни индустрии. Това помага да се направи учебният опит по-смислен и приложим в живота им.
6. **Приобщаващи и достъпни.** Дейностите следва да бъдат приобщаващи и достъпни за всички участници, независимо от техния произход или способности. Това може да се постигне чрез използването на материали и оборудване, които са лесни за придобиване и използване, и чрез предоставяне на ясни и прости инструкции.

## АТРИБУТИ НА "ДОБРА ПРАКТИКА" В STEAM ОБРАЗОВАНИЕТО

- Привлеча и мотивира деца, както момчета, така и момичета
- Напълно ги ангажира, за да включат в дейностите ума и тялото си едновременно
- Увеличава интересите на децата към STEAM
- „Вдъхновява за вдъхновение“

- Лесна за изпълнение, не отнема много време и финансови ресурси

### АТРИБУТИ НА "ДОБРАТА ПРАКТИКА"

- Позволява креативни, иновативни начини да се правят нещата, помага излезане извън рамките
- Дава възможност на учениците да приложат своите теоретични знания на практика (активно обучение чрез преживяване, с практически експерименти), учи ги да задават въпроси, да работят в екипи/групи
- Включва разнообразни стимули и забавление

- Автентичност — децата трябва да работят и да използват автентични материали и инструменти, а не само играчки
- Възможност за получаване на значими артефакти
- Включване и развиване на дигитални умения, както при децата, така и при учителите

# ИНТЕЛЕКТУАЛНИ ПРАВА

## Примери от типовете авторски лицензи според

**Споделяне при същите условия (sa)**  
Позволявате на други да копират, разпространяват, показват, изпълняват и променят вашата работа, стига да споделят и разпространяват всяка променена творба при същите условия. Ако искат да разпространяват модифицирани произведения при други условия, първо трябва да получат вашето разрешение.

**Рефериране (by)**  
Всички лицензи за СС изискват другите, които използват вашата работа по какъвто и да е начин, да реферират към вас (ви дадат кредит по начина, по който поискате). Реферирането не може да се прави по начин, който предполага, че вие одобрявате ползвателите или начина, по който те използват вашата работа. Ако искат да използват работата ви, без да ви дават кредит или за да получат признание, първо трябва да получат вашето разрешение.

**Некомерсиална употреба (nc)**  
Позволявате на други да копират, разпространяват, показват, изпълняват и да променят (освен ако не сте избрали «без промяна») и да използват Вашата творба за всякакви некомерсиални цели, освен ако първо не получат Вашето разрешение.

**Без промяна (nd)**  
Позволявате на другите да копират, разпространяват, показват и изпълняват само оригиналния вариант на вашата работа. Ако искат да променят работата ви, първо трябва да получат вашето разрешение.

О  
щ  
е

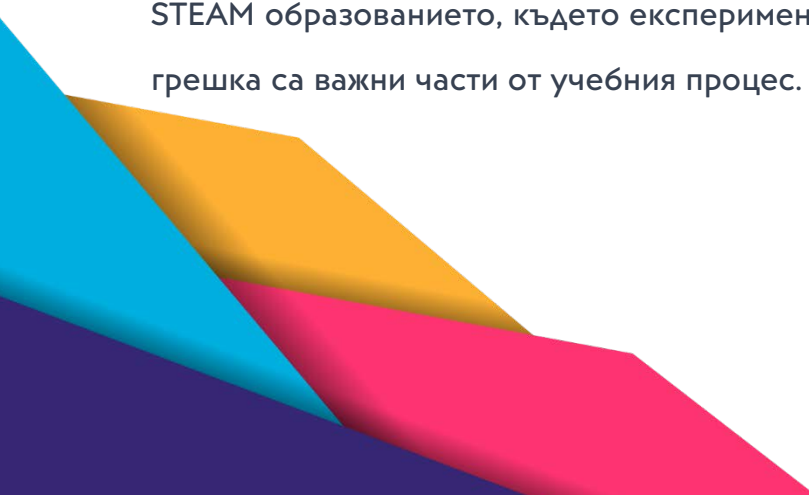
п  
о  
д  
р  
о  
б



# STEAM ДЕЙНОСТИ

## Игри

Игрите са полезни в STEAM образованието по няколко причини – те са забавни и ангажиращи, което може да помогне за мотивиране на учащите да участват активно в учебния процес. Това може да бъде особено полезно за ученици, които не проявяват интерес към традиционните методи на обучение, в които доминират лекциите. Игрите могат да се използват за преподаване по забавен и интерактивен начин на широк спектър от STEAM концепции като кодиране, физика, химия и инженерство, наред с други предмети. Нещо повече, много игри изискват от играчите да решават проблеми и да мислят критично, за да напредват в играта. Това може да помогне за развитието на важни умения, като логическо мислене, пространствена ориентация и анализ на данни. Много игри също насърчават творчеството, което позволява на играчите да експериментират с различни стратегии и решения за справяне с проблеми. Това може да помогне за развитието на STEAM умения като дизайнерско мислене и иновации. И накрая, игрите често осигуряват безопасна среда за учащите да експериментират и да изпробват различни решения без страх от провал. Това може да бъде особено полезно в STEAM образованието, където експериментирането и опитът натрупан чрез пробегрешка са важни части от учебния процес.



## игра (България)

ЗАГЛАВИЕ	ПОСТРОЯВАНЕ НА МОДЕЛ ПО ИНСТРУКЦИИ
ВЪЗРАСТ	Предучилищна и начална училищна възраст
ПРОДЪЛЖИТЕЛНОСТ	45 мин
СРЕДА (НА ОТКРИТО / В СТАЯ)	На закрито, осигурете достатъчно място за движение
ЦЕЛ НА ЗАНЯТИЕТО	<p>Децата да развият умения за:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ефективно общуване;</li> <li>• активно слушане;</li> <li>• пространствено и конструктивно мислене</li> </ul>
ОПИСАНИЕ НА ЗАНЯТИЕТО	<p>Размер на групата – минимум 3 души, до около 7.</p> <p>(Ако групата е по-голяма, можете да организирате паралелна работа на 2 и повече екипа, но за целта ще трябва да осигурите повече комплекти с материали).</p> <p>В тази игра за комуникационни умения има <b>4 роли</b>:</p> <p>А – инструктор</p> <p>В – куриер</p> <p>В – строител</p> <p>Г – наблюдател(и)</p> <p><b>На А</b> е даден модел, изграден от Lego блокчета (или части от друг конструктор). Той единственият човек, който може да види оригиналния модел (робот, кула, сграда или др.).</p> <p>Работата на инструктора е да даде ясни указания на куриера Б, който да ги предаде на строителя В, така че последния да може да направи точна реплика на модела.</p>

**Куриерът Б** слуша указанията на инструктора и тича към онази част на стаята, където седи строителят В. Куриерът предава инструкциите за строеж, без да вижда модела на А или „строителните“ елементи, с които разполага **В**. Куриерът може да направи толкова курса между А и В, колкото е необходимо, в рамките на времето, определено за занятието.

Строителят В слуша инструкциите на куриера и сглобява модела от набора „строителни“ елементи, с които разполага. Строителят е единственият човек, който може да види обекта в строеж и „строителните“ материали.

**Наблюдателят Г** следи комуникационната игра и си води бележки за това какво работи, какво не работи и как участниците се държат под натиск и т.н., за да даде обратна връзка на групата по-късно. (Най-често тази роля се изпълнява от учителя)

**Задайте срок за изпълнение от 10 минути.**

Когато времето изтече, позволете на групата да сравни първоначалния модел (при А) и репликата (направена от В) и да види колко си приличат. Като цяло, репликата ще има малка прилика с оригинала, което обикновено предизвиква разгорещена дискусия!

Позволете на групата да обсъди как е протекло упражнението и да се съгласи с 1 нещо, което са направили добре, 1 нещо, което не работи, и 1 нещо, което биха направили по-добре следващия път.

Изпълнете занятието отново, като промените или запазите оригиналните роли на участниците, и проверете дали след обсъждането са направени подобрения. За потворното изпълнение деконструирайте "оригиналния" модел и създават нов дизайн!

Тази проста игра за комуникационни умения може да се изпълнява многократно, без да изгуби потенциала си за

	<p>учене. Екипите могат да правят различни промени в комуникацията, като използват помощни средства като диаграми, кодове, стандартни процедури или техники за активно слушане.</p> <p><b>Вариант 2:</b></p> <p>2 деца седят на една и съща маса, но между тях е поставена непрозрачна бариера, едното дете има сглобена фигурка от елементи на Лего, а другото има същите елементи на разположение, които не са сглобени. Детето, което държи сглобената фигурка, дава инструкции на другото дете, което има за задача да конструира същата фигурка. За изпълнението се определя реалистично време, в зависимост от възрастта на децата (10-15-20 мин.) и накрая се сравняват моделът и копието.</p> <p>Този вариант има 2 разновидности - единият е, че детето, което изпълнява инструкциите, има точно същите елементи - по форма, по цвят и брой - като тези, от които е направен моделът; вторият вариант е по-усложнен (и подходящ за по-големи ученици) - сред елементите има някои излишни.</p>
<p><b>МАТЕРИАЛИ / РЕСУРСИ / ОБОРУДВАНЕ</b></p>	<p>2 еднакви комплекта елементи от детски конструктор (напр. Lego), напр. с 10 блока и 1 основна дъска във всеки комплект. Използвайки един набор от блокове, изградете произволен обект, използвайки 10-те блока, върху основата. Това ще е оригиналният модел. По избор – можете да сложите за всеки комплект елементи в торбичка.</p>
<p><b>ИЗТОЧНИЦИ / РЕФЕРЕНЦИИ</b>  (уебстраници / книги)</p>	<p><a href="http://instructionalstrats.weebly.com/listening.html">http://instructionalstrats.weebly.com/listening.html</a></p>

## игра (Гърция)

от Мария Ампарцаки & Кириаки Трихаки, Университет на Крит

ЗАГЛАВИЕ	РАЗГАДАЙ ЗАГАДКАТА, ЗА ДА НАМЕРИШ СЪСТАВКИТЕ
ВЪЗРАСТ	4-10
ПРОДЪЛЖИТЕЛНОСТ	40 мин
СРЕДА (НА ОТКРИТО / В СТАЯ)	На закрито
ЦЕЛ НА ЗАНЯТИЕТО	Деца ще научат за основните съставки на сладкарските продукти. Чрез този процес ще осъзнаят, че прясното тесто променя текстурата си след печене.
ОПИСАНИЕ НА ЗАНЯТИЕТО	<p>Основни стъпки</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Деца изваждат получават плик с инструкции (или избират от няколко налични). Инструкциите съдържат описание на различни места в училищната сграда, например: <i>Следващата ви находка е поставена зад предмети, които заемате (книги в библиотеката)</i>. Деца ще трябва да отгатнат кое е мястото, описано от загадката.</li> <li>2. След като отгатнат мястото, деца трябва да го посетят и да потърсят наоколо, за да намерят скрита съставка за готвене. Ще има четири съставки за готвене: брашно, мляко, олио и захар.</li> <li>3. Когато деца намерят и съберат всичките съставки, ще трябва да работят в групи, за да обсъдят и решат какво биха могли да приготвят с тези съставки. Те споделят предположението си с учителя, който ги записва. Например, деца могат да предложат, че съставките могат да се използват за приготвяне на: хляб, торта, бисквити и др.</li> <li>4. Учителят използва готварска книга, за да прочете на глас рецептите за всяко от предложенията на деца и моли деца да обсъдят и проверят или отхвърлят</li> </ol>

	<p>първоначалните си предположения. Например, ако децата предложат да направят хляб, рецептите ще покажат, че съставките са по-подходящи за торта или за бисквити, освен ако не искат да направят млечен хляб или сладък хляб.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. След дискусията децата могат да изберат любимата си рецепта чрез гласуване и да я изпълнят.</li> <li>6. Преди да пристъпят към изпълнение, децата обсъждат и правят списък със съставките, които все още липсват, но са необходими за изпълнение на пълна рецепта (например яйца, бакпулвер и т.н.) и след това ги получават от учителя.</li> <li>7. След като приготвят рецептата, децата обсъждат промените в текстурата на тестото, дължащи се на химичните реакции по време на печенето.</li> <li>8. Децата също могат да обсъждат вкуса и начина, по който тестото става по-пухкаво.</li> </ol>
<p><b>МАТЕРИАЛИ / РЕСУРСИ / ОБОРУДВАНЕ</b></p>	<p>Качествени сладкарски книги с големи, снимки с висока резолюция; продукти, необходими за изпълнение на рецептите.</p>
<p><b>ИЗТОЧНИЦИ / РЕФЕРЕНЦИИ</b>  (уебстраници / книги)</p>	

## Игра (Турция)

ЗАГЛАВИЕ	СВОЙСТВАТА НА ДВИЖЕНИЕТО
ВЪЗРАСТ	8-9 години
ПРОДЪЛЖИТЕЛНОСТ	30 мин (20 мин на закрито, 10 мин на открито)
СРЕДА (НА ОТКРИТО / В СТАЯ)	В стая и на открито
ЦЕЛ НА ЗАНЯТИЕТО	Да запознае учениците със свойствата на движението: (ускоряване, забавяне, люлеене, кръгово движение) и да им помогне да ги дефинират.
ОПИСАНИЕ НА ЗАНЯТИЕТО	<p>Стъпки</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Как се движи колата?</li> <li>2) Определете и опишете нейните движения.</li> <li>3) Помолете учениците да изпълнят занятието от Wordwall (основните понятия са на английски)</li> <li>4) Изведете децата на открито и ги разделете на групи. Нека всяка група да проектира един вид движение и да го покаже на другите групи.</li> </ol>
МАТЕРИАЛИ / РЕСУРСИ / ОБОРУДВАНЕ	<a href="https://wordwall.net/tr/resource/38862975">https://wordwall.net/tr/resource/38862975</a>
ИЗТОЧНИЦИ / РЕФЕРЕНЦИИ (уебстраници / книги)	wordwall.net
СНИМКИ ИЛИ ВИДЕОКЛИПОВЕ	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=elAzkXyRQFU">https://www.youtube.com/watch?v=elAzkXyRQFU</a>

## Драма

Драмата може да играе ценна роля в обучението по STEAM като помага да се ангажират учениците в интердисциплинарни занятия и насърчаване на творчеството и сътрудничеството. Драмата може да помогне на учениците да развият ефективни комуникационни умения, като например: да говорят ясно, да слушат активно и да използват невербални знаци. Тези умения са от решаващо значение за ефективното представяне на научни изследвания или инженерни решения. Също така, драмата може да помогне за оживяването на STEM концепциите чрез включване на ролеви игри, импровизация и други интерактивни дейности.

Например, учениците биха могли да изиграят научен експеримент или да проектират решение на хипотетичен проблем. Драматизациите често включват групова работа, която може да насърчи учениците да работят заедно и да споделят идеи. Това умение е от съществено значение в сферата на STEAM, тъй като много проекти изискват екипи от специалисти с различни области на компетентност. Драмата предоставя платформа на учениците да изразят своята креативност и въображение. Това умение е от важно в STEAM, където иновациите са от съществено значение за разработването на нови технологии и решаването на сложни проблеми. Включването на драмата в обучението по STEAM може да помогне на учениците да развият редица умения, които са ценни в областта на STEM и извън нея. Чрез осигуряване на динамична и ангажираща учебна среда, драмата може да помогне на учениците да станат по-уверени, комуникативни и иновативни.



## Драма (България)

ЗАГЛАВИЕ	ОТГЛЕДАЙ СЕМЕНЦЕ
<b>ВЪЗРАСТ</b>	предучилищна
<b>ПРОДЪЛЖИТЕЛНОСТ</b>	ок. 30 мин
<b>СРЕДА (НА ОТКРИТО / В СТАЯ)</b>	На закрито
<b>ЦЕЛ НА ЗАНЯТИЕТО</b>	<p>Децата ще научат:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• да изразява мисли, идеи и мнения;</li> <li>• за живота на растенията.</li> <li>• за стъпките в един последователен процес;</li> <li>• как да описват в последователност.</li> </ul>
<b>ОПИСАНИЕ НА ЗАНЯТИЕТО</b>	<p><b>Част първа - Свързване:</b></p> <p>Покажете на учениците картинка на момиче с лейка (използвайте карта за активност от Lego Education или подобна) и им кажете, че това изображение показва човек, който засажда семе.</p> <p>Помолете учениците да назоват някои неща, които са необходими за засаждане на семена (например лопата, лейка, тор и т.н.).</p> <p>Попитайте ги какво трябва да се направи първо, когато се засажда семе. След това попитайте какво трябва да се направи по-нататък и т.н.</p> <p>Нека групата да изпълни действията по засаждане на въображаеми семена. Помолете учениците да опишат стъпките, докато ги изпълняват.</p>

Обсъдете от какво се нуждаят семената, за да се превърнат в растения. Накарайте учениците да действат като семена, които растат и се превръщат в растения.

### **Част втора – Конструирание (изграждане):**

Нека учениците да конструират сцена, показваща какво се случва със семето, което получава всичко, от което се нуждае.

Напомнете на учениците да изберат фон, който е подходящ за тяхната история.

### **Част трета - Обсъждане:**

Когато учениците приключат с конструиранието, поканете ги да споделят техните сцени и да разкажат история за семето. Уверете се че всички деца се включват в разказването.

Помолете учениците да изиграят ролева игра как хората се грижат за семето си, за да го накарат да расте.

Помогнете им с въпроси като:

- Какво стана със семето?
- В какво растение или цвете се е превърнало семето? Дали е произвело плод, зеленчук или бобово растение?
- Какво направиха героите на сцената?

### **Част четвърта - Продължение:**

Говорете с учениците за градините. Помолете ги да опишат градината и това, от което се нуждае, за да расте.

Помолете ги да комбинират своите растителни модели или да построят нови модели, за да създадат градина.

	<p>Насърчавайте учениците да използват фигури за ролеви игри, като се грижат за градината.</p> <p><b>Следващи действия:</b></p> <p>Децата могат да засадят истински семена и да наблюдават как растат. Те могат да нарисуват всеки етап или да го опишат устно.</p>
<p><b>МАТЕРИАЛИ / РЕСУРСИ / ОБОРУДВАНЕ</b></p>	<p>Комплект StoryTales от Lego Education или подобен конструктор, който има помощни карти с истории.</p>
<p><b>ИЗТОЧНИЦИ / РЕФЕРЕНЦИИ</b>  (уебстраници / книги)</p>	<p>У Р О К</p>

## Драма (Гърция)

от Василики Янаку, 7 Детска градина – гр. Ретимно, Крит &  
Мария Креза, Университет на Крит

<b>ЗАГЛАВИЕ</b>	<b>ВНЕЗАПЕН ДЪЖДА</b>
<b>ВЪЗРАСТ</b>	
<b>ПРОДЪЛЖИТЕЛ-НОСТ</b>	мин (10 мин на открито, 30 мин на закрито)
<b>СРЕДА (НА ОТКРИТО / В СТАЯ)</b>	На открито и на закрито
<b>ЦЕЛ НА ЗАНЯТИЕТО</b>	Целта на дейността е да накара учениците да работят в групи (чрез ролеви игри), за да намерят начин да се предпазят от дъжда. Това може да бъде началото на изследване.
<b>ОПИСАНИЕ НА ЗАНЯТИЕТО</b>	<p>Последователни стъпки:</p> <p>Децата наблюдават улицата когато вали и записват какво правят хората, за да се предпазят от дъжда.</p> <p>След това учителите ангажират децата в следната драматична дейност:</p> <p><b>Първа фаза: активиране (използва се музика)</b></p> <p>Докато музиката свири, децата се движат в стаята, без да се докосват едно друго и според инструкциите, например "ходете бавно, ходете бързо, приклеknете, бягайте".</p> <p><b>Втора фаза:</b> След това се формират групи от 4-6 деца и се включват в ролева игра, в която въпросът е: "Изведнъж вали! Какво ще направите, за да се защитите?"</p> <p>В стаята има много материали и групите трябва да изберат какво смятат за подходящо и да продължат ролевата игра.</p> <p><b>Финална фаза:</b> Всяка група представя решенията, които са намерили, и се опитва да обясни и мотивира избора си.</p>

	На този етап учителят поставя основния въпрос: "Защо смятате, че тези материали или начинът, който сте избрали, ще ви предпазят от дъжда?"
<b>МАТЕРИАЛИ / РЕСУРСИ / ОБОРУДВАНЕ</b>	Хартия, фолио, дрехи, вестници, кърпи
<b>СНИМКИ ИЛИ ВИДЕОКЛИПОВЕ</b>	Вижте на следващата страница



## Драма (Румъния)

От Алина Стефанеску, учител в Детска градина по.13 в гр. Търговище (Румъния)

ЗАГЛАВИЕ	ПЪТЕШЕСТВИЕ В СТРАНАТА НА ПРИКАЗКИТЕ!
ВЪЗРАСТ	<p>Възраст на децата: 5-6 години (но може да се адаптира и за деца до 11 години, в зависимост от сложността на ролите/въпросите)</p> <p>Образователен етап: предучилищна възраст или различни нива на началното училище</p>
ПРОДЪЛЖИТЕЛНОСТ	минути
СРЕДА (НА ОТКРИТО / В СТАЯ)	<p>На закрито (в класна стая) или на открито, когато времето е хубаво; ще са необходими 6 маси и столове подредени около тях</p>
ЦЕЛ НА ЗАНЯТИЕТО	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Стимулира креативността, колективното и индивидуалното мислене на децата в предучилищна възраст;</li> <li>✓ Насърчава и упражнява комуникативните способности;</li> <li>✓ Развива умения за логическа и езикова интелигентност;</li> <li>✓ Развива емоционалната осъзнатост;</li> <li>✓ Развива способността за вземане на решения;</li> <li>✓ Насърчава конструктивното мислене.</li> </ul>
ОПИСАНИЕ НА ЗАНЯТИЕТО	<p>Занятието се състои от кратки драматизации, почиващи на някоя приказка (напр. <b>"Снежанка и седемте джуджета"</b>, <b>"Малката русалка"</b>).</p> <p>Това занятие се основава на метода "Мислещи шапки" (на Едуард де Боно). Този метод предполага тълкуването на</p>

ситуациите според цвета на една от шапките: **бяла, червена, черна, жълта, зелена, синя.**

### **СТЪПКИ:**

- **Представяне на новия материал:**  
6-те различни по цвят шапки, които ще бъдат поставени на масите, са представени
- **Анонс на темата:** с тези вълшебни шапки играем играта "Мислещи шапки", всяка шапка има различни сили;
- **Формиране на групите** – формират се 6 групи (по една група за всяка шапка); всеки отбор сядат около маса; под всяка шапка децата ще намерят карти с насочващи въпроси и т.н.;

Те ще се консултират помежду си и ще изпълняват ролята на шапките, като се редуват или по покана на учителя.

### **Ролята на всяка шапка се представят на децата:**

**Бялата шапка** представя фактите такива, каквито са се случили, без да ги коментира;

**Червената шапка** има ролята да изразява чувствата, събудени от историята;

**Черната шапка** има ролята да представя негатива(ите) в историята;

**Жълтата шапка** има ролята да оценява положителните (добрите) неща;

**Зелената шапка** има ролята да намери друго решение на проблема в историята;

**Синята шапка** има ролята на водач на дискусиите между другите шапки.



**➤ Работа по групи:**

Едно по едно децата ще сложат по една шапка на главата си и ще теглят билет; учителят или по-голямо дете ще прочете написаното на билета и ще посочи какво се изисква. Отговорът трябва да бъде даден от децата от същата група; Само ако никой в групата не може да даде правилния отговор, те ще попитат децата от друга група.

**Бялата шапка:** децата, подпомогнати от въпросите, извлечени от шапката, ще докладват точно данните; напр. Какво знаем за Снежанка? Защо мащехата я мрази? Какво знаем за мащехата? Ами за джуджетата?

**Синята шапка:** дефинира проблема, води въпросите, синтезира, следи играта; избира правилното решение. Под тази синя шапка ще бъде и учителят / възпитателят.

**Червената шапка:** играта в тази роля помага на децата да говорят за това, което чувстват, да управляват емоциите. Примерни помощни въпроси: Как се чувстваш относно тези персонажи? Кого трябваше да помоли Снежанка за помощ, но не го направи?

**Черната:** шапката помага да се разкритикува отношението на мащехата.

Билетите с указания имат следното съдържание: Какво лошо има в поведението на царицата? Какво я кара да постъпи така и да иска да убие невинно дете?

**Зелената шапка:** предлага решения;

Примерни помощни въпроси: Какво бихте посъветвали Снежанка да направи, за да се спаси от царицата? Какво трябваше да направи тя? Ти какво щеше да направиш?

**Жълтата шапка:** представя положителните аспекти на историята, намира ползи: Какви уроци научи Снежанка от случилото се с нея?

	<p>➤ <b>Оценка:</b></p> <p>С помощта на синята шапка се прави кратко обобщение на заключенията на всички останали шапки, всеки има право да изрази мнението си за споделените идеи.</p> <p>➤ <b>Завършване на занятието:</b></p> <p>В края на това занятие група деца в предучилищна възраст ще изиграят сцена от избраната приказка от гледна точка на една от шапките.</p> <p>Например през призмата на <b>зелената шапка</b> – те изиграват срещата на Снежанка с мащехата в гората, като променят поведението на героите, както са обсъждали по-рано – как би трябвало да постъпи Снежанка, когато срещне старата дама (маскираната мащеха).</p> <p><b>Алтернатива:</b> вместо да влизат в ролите, децата могат да играят с марионетки на героите.</p>
<p><b>МАТЕРИАЛИ / РЕСУРСИ / ОБОРУДВАНЕ</b></p>	<p>6 шапки (бяла, синя, червеня, жълта, зелена); илюстрации от „Снежанка и седемте джуджета“, силуети на главните герои, лаптоп, театрална рамка, марионетки.</p>
<p><b>ИЗТОЧНИЦИ / РЕФЕРЕНЦИИ</b> (уебстраници / книги)</p>	<p>H Y P E</p>
<p><b>СНИМКИ ИЛИ ВИДЕОКЛИПОВЕ</b></p>	<p>HYPERLINK " h t t</p>

## Драма (Румъния)

от Мария-Магдалена Динеску, начален учител, СОУ "Раду чел Маре" Търговище

<b>ЗАГЛАВИЕ</b>	<b>САМОХВАЛНИ ГЕОМЕТРИЧНИ ФОРМИ (КВАДРАТ, ПРАВОЪГЪЛНИК, ТРИЪГЪЛНИК, КРЪГ)</b>
<b>ВЪЗРАСТ</b>	6-7 години (подготвителен клас на началното училище)
<b>ПРОДЪЛЖИТЕЛ-НОСТ</b>	45 минути
<b>СРЕДА (НА ОТКРИТО / В СТАЯ)</b>	На закрито в класната стая
<b>ЦЕЛ НА ЗАНЯТИЕТО</b>	<p>До края на часа учениците ще могат да:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- описват геометрични форми;</li> <li>- идентифициране на геометрични форми в непосредствена среда;</li> <li>- създават в група с изображения от изрязани геометрични форми;</li> </ul>
<b>ОПИСАНИЕ НА ЗАНЯТИЕТО</b>	<p><b>I. Въведение</b></p> <p>Учениците ще изслушат песента на геометричните форми.</p> <p>Учителя ги моли да назоват формите, които се появяват във видеото.</p> <p>Н Те ще открият, че правоъгълникът липсва.</p> <p>Р <b>II. Обявяване на темата и целите</b></p> <p>Учителят информира учениците, че ще станат герои - самохвални геометрични форми, които смятат, че са най-красиви.</p> <p>К <b>Провеждане на дейностите</b></p> <p>Четирима ученици ще влязат в ролите на геометричните</p>

герои, които се представят, хваляйки се с перфектните си форми. Всеки мисли за себе си, че е най-красив.

**КВАДРАТ** – Здравейте деца! Казвам се Квадрат. Имам 4 равни страни и 4 ъгъла. Можете да ме намерите под формата на възглавници, картини и дори прозорци. Не съм ли перфектен?

Децата потвърждават.

**2. ПРАВОЪГЪЛНИКЪТ** – Какво казвате там? Аз също имам 4 страни и 4 ъгъла. Освен това имам две от противоположните страни по-големи, а другите две по-малки. Аз съм правоъгълник. Срещате ме под формата на врати, черни дъски, големи телевизионни екрани. Аз съм най-красивият!

Децата се съгласяват.

**3. ТРИЪГЪЛНИКЪТ** – Офф! Колко сте горди! Аз съм триъгълникът. И да, нямам 4 страни, просто имам 3 прекрасни страни и 3 остри точки. Те могат да приемат формата на покрив на къща, парче пица, закачалка за палто. Ако ме ядосаш, мога да те намушкам!

**4. КРЪГЪТ**- Чухме ли сме ярост, ъгли и намушкване? Казвам се Кръг, нямам ъгли, нямам страни. Аз съм идеално кръг като слънчевия диск, като пълнолунието, като вкусна пица и съм много щастлив!

### **Запазване и прехвърляне**

След като изслушат презентациите, учителя приканва децата да посочат обекти в тяхната среда, които смятат, че са като 4-те геометрични форми. След това учителят им предлагат да обединят усилията си, както в поговорката: "В съюза се крие силата!". Децата ще работят в групи и ще създадат произведение по свой избор от геометрични форми.

	<p>Дейността завършва със забавна игра: Състезание на геометрични форми.</p>
<p><b>МАТЕРИАЛИ / РЕСУРСИ / ОБОРУДВАНЕ</b></p>	<p>Геометрични форми - или изрязани, или изработени от пластмасов материал, лепило, пластилин, лаптоп, бяла / интерактивна дъска</p>
<p><b>ИЗТОЧНИЦИ / РЕФЕРЕНЦИИ</b> (уебстраници / книги)</p>	<p>Н У Ф У Л Д К У Л Д К У Л Д К</p>
<p><b>СНИМКИ ИЛИ ВИДЕОКЛИПОВЕ</b></p>	<div style="text-align: center;"> <p>DRAMATIZARE</p>  </div>

## Драма (Турция)

от Дилбер Йълдъз

<b>ЗАГЛАВИЕ</b>	<b>КАК ДА ИЗПОЛЗВАМЕ ГЕОМЕТРИЧНИ ФОРМИ ЗА СЪЗДАВАНЕ НА КУБИЧНО ИЗКУСТВОТО</b>
<b>ВЪЗРАСТ</b>	Това е план, изготвен за децата в предучилищна възраст
<b>ПРОДЪЛЖИТЕЛ- НОСТ</b>	(30 минути)  1-ви период: вдъхновяване, събуждане на любопитство, привличане на вниманието  2-ри период: изследване, работа с материали  3-ти период: представяне на резултатите
<b>УЧЕБНА СРЕДА</b>	Трябва да се създаде подходяща атмосфера, в която децата да се чувстват комфортно. Те ще седнат на възглавници на пода в класната стая или на столове, подредени във формата на буквата L. При хубавото време занятието може да се проведе на открито в градината. Тази атмосфера ще накара децата да се чувстват свободни, ще ги насърчи да мислят и творят. Този вид атмосфера увеличава ефективността и полезността за децата.
<b>СЕО КОМПЕТЕНТНОСТИ</b>	<input type="checkbox"/> Знания за природния свят <input type="checkbox"/> Математически и научен език <input type="checkbox"/> Математическа грамотност <input type="checkbox"/> Пространствено мислене <input type="checkbox"/> Основни научни понятия <input checked="" type="checkbox"/> Алгоритмично мислене <input type="checkbox"/> Учения за наблюдение <input type="checkbox"/> Математически модели <input type="checkbox"/> Експериментиране <input type="checkbox"/> Техническа грамотност <input type="checkbox"/> Общуване <input type="checkbox"/> Дигитална грамотност

	<input type="checkbox"/> Умения за формулиране на смислени въпроси <input type="checkbox"/> Умения за управление на информацията <input type="checkbox"/> Правене на мотивирано заключение <input checked="" type="checkbox"/> <b>Решаване на проблеми</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Творческо мислене</b> <input type="checkbox"/> Отговорно вземане на решения <input checked="" type="checkbox"/> <b>Сътрудничество</b> <input type="checkbox"/> Увереност & асертивност <sup>1</sup> <input type="checkbox"/> Почтеност <input type="checkbox"/> Любопитство <input type="checkbox"/> Съпричастност
<p><b>ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ</b></p>	<p>В края на учебната единица учениците ще могат да:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Разпознават основни геометрични форми и тяхното появяване в реалния живот;</li> <li>• Разграничават и обясняват разликите и приликите между триъгълник, квадрат, правоъгълник и кръг;</li> <li>• Дефинират понятията <i>ъгъл</i> и <i>страна</i>, и да ги свързват с различни геометрични форми;</li> <li>• Разпознават основните понятия на кубизма;</li> <li>• Извършват просто упражнение за абстракция (анализиране, декомпозиране и рекомпозиране)</li> </ul>
<p><b>УЧЕБНИ ПРЕДМЕТИ И ТЕМИ</b></p>	<p><b>УЧЕБЕН ПРЕДМЕТ:</b> математика</p> <p><b>УЧЕБНА ОБЛАСТ:</b> Въведение в геометричните форми, страни и ъгли на двуизмерни форми</p> <p><b>ТЕМА:</b> Как да използваме геометрични форми за създаване на кубични произведения на изкуството</p>
<p><b>МЕТОДИ</b></p>	<input type="checkbox"/> Дизайн мислене <input type="checkbox"/> Учене чрез изследване <input type="checkbox"/> Проблемно базирано обучение

<sup>1</sup> **Асертивост** (англ. assertiveness) – умение за отстояване на личната позиция и права без агресия и при зачитане на другите. Терминът се използва в психологията. Специалистите утвърждават, че това е умение и стил на общуване, което може да бъде развито / научено.

	<input type="checkbox"/> СКАМПЕР <input checked="" type="checkbox"/> 3-стъпков урок по Монтесори
<b>ИНСТРУМЕНТИ / МАТЕРИАЛИ / РЕСУРСИ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ страници за оцветяване,</li> <li>✓ цветна хартия,</li> <li>✓ различни геометрични форми,</li> <li>✓ пастелни моливи,</li> <li>✓ лепило,</li> <li>✓ спагети,</li> <li>✓ Маршмелоу</li> </ul>
<b>ПОДРОБНО ОПИСАНИЕ НА СТЪПКА ПО СТЪПКА</b>	<p><b>Период 1: вдъхновяване, събуждане на любопитство, привличане на вниманието</b></p> <p>Учителят влиза в класната стая с шапка, на която има геометрични форми, за да привлече вниманието. Тази шапка с геометрични форми е фантастична, привлекателна и забавна.</p> <p>Показва основните геометрични форми, които са били подготвени преди и пита учениците какво общо имат и как се различават една от друга.</p> <p>Задава въпроси, които да помогнат на учениците да разберат концепцията за ъглите и страните. Пита учениците къде могат да намерят тези геометрични форми в реалния живот. Например, бутилката може да има кръгло дъно; Пликът може да бъде оформен като квадрат или правоъгълник. Някои обекти може да съдържат повече от една фигура. Например, бутилката може да има кръгло дъно, но правоъгълен етикет.</p> <p><b>Период 2: изследване, работа с материали</b></p> <p>На учениците се задават въпроси за творбите на художници-кубисти, които са изучавали. Учителят моли учениците да опишат геометричните форми на всяка картина и да въвежда концепцията за правилни и неправилни форми; уверява се, че</p>



учениците забелязват ръбовете, ъглите и формите в картините. След това на учениците се дават страници за оцветяване, съдържащи различни форми, и се разглеждат геометричните форми на страницата. Учениците оцветят геометричните форми, като използват различни цветове. Художниците-кубисти оцветяват някои предмети с няколко различни цвята и шарки. Учителят разделя учениците на групи от по 2-ма или 3-ма ученици и им раздава цветна хартия А4, лепило и цветен картон; моли ги да проектират кубистично произведение на изкуството, използвайки тези материали. Тези произведения, проектирани от ученици, се трансформират в триизмерни произведения чрез използване на макаронени изделия и бонбони. Заниманието продължава, докато учениците създадат забавен, интересен, триизмерен дизайн.

### Етап 3: представяне на резултатите

След като учениците завършат своята работа, те обясняват как са създали своите произведения на изкуството. Идеи и обратна връзка се предоставят от всички членове на групата. След като всички групи споделят характеристиките на своите произведения, всички дизайни се обединяват и излагат като общ проект.



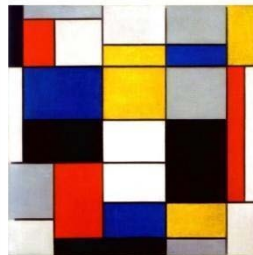
Georges Braque - Estaque de Vidyuk / 1908



Fernand Leger - Uzaydaki Formlar / 1950



Georges Braque - Kupa / 1911



Piet Mondrian - Kompozisyon / 1929



Pablo Picasso - Guernica / 1937

Пример за дизайн на деца;

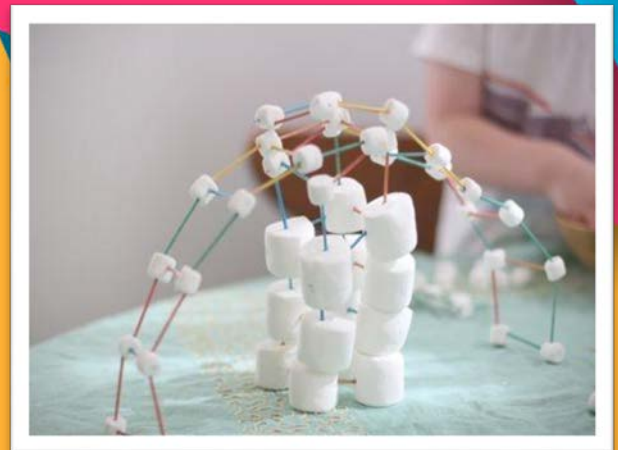
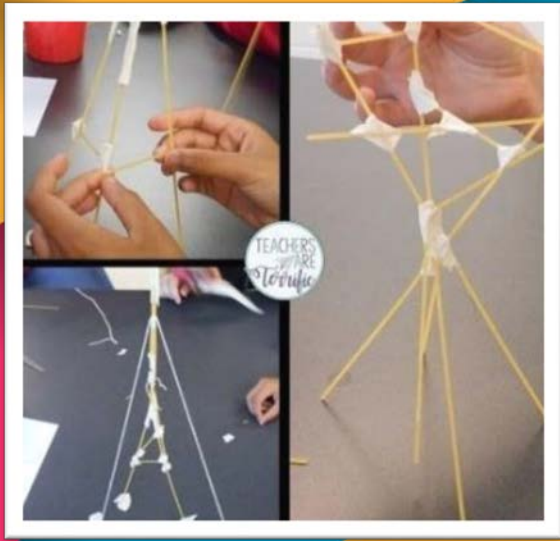


## ИНТЕГРАЦИЯ НА ИЗКУСТВОТО

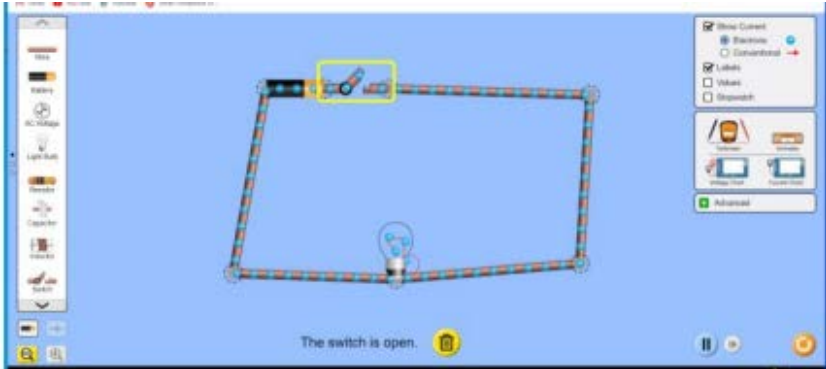
Занятието включва създаването на кубистичен дизайн. Това позволява на учениците да идентифицират разликите и корелациите на различни геометрични форми в практически

	<p>и визуален подход. След изпълнение на зайностите, учениците ще бъдат помолени да извършат основен анализ на своите произведения на изкуството и да сравнят своята работата с тази на своите връстници. Те също така ще бъдат насърчавани да обменят идеи и друга обратна връзка за произведенията на изкуството. Въз основа на подхода Дизайнерско мислене, този етап от работата ще обхване следните стъпки: <i>идентифициране, интерпретиране, създаване на идеи и прототипиране.</i></p>
<p><b>СПЕЦИФИЧНИ СТРАТЕГИИ ЗА ВКЛЮЧВАНЕ НА МОМИЧЕТА И УЧЕНИЦИ В НЕРАВНОСТОЙНО ПОЛОЖЕНИЕ</b></p>	<p>Когато рисуват и оцветяват, позволете на учениците да изразят своята личност чрез избраните материали, но не предлагайте стереотипни избори (например розово за момичета). При формирането на групи, се уверете, че има равно представителство на половете, доколкото е възможно, така че обменът в рамките на групата да съдържа различни гледни точки. Доколкото е възможно, уверете се, че времето за изказвания в рамките на групата е равномерно споделено.</p>
<p><b>ОБРАТНА ВРЪЗКА</b></p>	<p>Поискайте устна обратна връзка от учениците по време на урока, за да оцените тяхното разбиране и интерес към задачата. Осигурете конструктивна обратна връзка и дайте предложения, ако те са блокирали, освен когато давате инструкции и обяснявате втората стъпка от урока. Имайте предвид, че създаването на изкуство може да бъде разхвърляно и шумно, особено ако учениците се ангажират със задача.</p>
<p><b>ОЦЕНЯВАНЕ</b></p>	<p>Сравнете резултатите по количествени и качествени признаци, за да определите кои ученици се изявяват повече в такава творческа среда и за кои ученици може да е по-трудно и защо (напр. необходимост от подобряване на някои социални умения, предпочитание към различен метод на учене и т.н.).</p>

	<p>Резултатът от урока ще бъде осезаем продукт за всеки ученик, произведение на изкуството в стила кубизъм, което ще бъде показано пред всички в класната стая.</p> <p>На учениците първо се показват визуални материали за произведенията на художници кубисти. Гарантира се, че забелязват характерните форми на снимките. Дейността ще бъде фаза на групова работа, така че да се развият комуникационни и социални умения.</p>
<b>АВТОРСКИ ПРАВА / ПРОИЗХОД НА ЗАНЯТИЕТО</b>	<b>Некомерсиална употреба (nc)</b> <p>Този материал може да бъде копиран, разпространяван, показван, изпълняван, променян и използван за цели, различни от търговските. За всички други случаи първо трябва да бъде получено разрешение от автора.</p>



## Драма (Турция)

<b>ЗАГЛАВИЕ</b>	<b>КАКВА Е ТВОЯТА РОЛЯ В ЕЛЕКТРИЧЕСКАТА ВЕРИГА?</b>
<b>ВЪЗРАСТ</b>	години
<b>ПРОДЪЛЖИТЕЛНОСТ</b>	минути
<b>СРЕДА (НА ОТКРИТО / В СТАЯ)</b>	На закрито и на открито
<b>ЦЕЛ НА ЗАНЯТИЕТО</b>	<p>Целта на дейността е да накара учениците да определят функциите на компонентите на електрическата верига (чрез ролеви игри)</p> <p>Също така учениците ще научат за чисти енергийни ресурси.</p>
<b>ОПИСАНИЕ НА ЗАНЯТИЕТО</b>	<p>Първо се формират групи от по 7 ученици и всеки ученик трябва да избере компонент от електрическата верига, за да подготви своята роля (3-ма ученици ще играят ролята на електрически поток). Учениците получават задача да проучат описанието и функцията на компонента, който ще представляват в играта.</p>  <p>Въпроси:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Какво е името на компонента?</li> <li>2) Каква е неговата функция?</li> </ol>

	<p>От учениците се очаква да носят подобни цветове на компонента, който са избрали и да могат да отговорят на въпросите по-горе. След като приключат с подготовката, учителят организира всяка от групите в кръг и възлага на учениците да разкажат за своите роли на другите участници в кръга. След това групите подготвят презентация на сцената, включваща история (Например: Имам нужда от настолна лампа за стаята си, как мога да направя лампа?)</p> <p>Използвани техники: Разказване на истории и ролеви игри.</p>
<p><b>МАТЕРИАЛИ / РЕСУРСИ / ОБОРУДВАНЕ</b></p>	<p>Електрически проводник, слънчев панел (3 волта), 2 батерии (2 x 1,5 волта), превключвател.</p>
<p><b>ИЗТОЧНИЦИ / РЕФЕРЕНЦИИ</b>  (уебстраници / книги)</p>	<p>HYPERLINK "<a href="https://phet.colorado.edu/sims/html/circuit-construction-kit-a">https://phet.colorado.edu/sims/html/circuit-construction-kit-a</a> c - v</p>

## Драма (Турция)

ЗАГЛАВИЕ	ВСИЧКИ ЖИВИ СЪЩЕСТВА
ВЪЗРАСТ	– 11 години (4 или 5 клас)
ПРОДЪЛЖИТЕЛНОСТ	Въведение: 10 минути Изпълнение: 50 минути Резултат и оценка: 20 минути Общо: 80 минути
УЧЕБНА СРЕДА (НА ОТКРИТО / В СТАЯ)	Трябва да се създаде подходяща атмосфера, в която децата да се чувстват комфортно. Те ще работят в групи. Тази атмосфера ще накара децата да се чувстват свободни за вътрешния когнитивен процес и ще ги насърчи да мислят и творят без ограничения. Този вид атмосфера увеличава ефективността и продуктивността на децата.
СЕО компетентности	<input type="checkbox"/> Знания за природния свят <input type="checkbox"/> Математически и научен език <input type="checkbox"/> Математическа грамотност <input type="checkbox"/> Пространствено мислене <input type="checkbox"/> Основни научни понятия <input type="checkbox"/> Алгоритмично мислене <input type="checkbox"/> Учения за наблюдение <input type="checkbox"/> Математически модели <input type="checkbox"/> Експериментиране <input type="checkbox"/> Техническа грамотност <input type="checkbox"/> Общуване <input type="checkbox"/> Дигитална грамотност <input checked="" type="checkbox"/> <b>Умения за формулиране на смислени въпроси</b> <input type="checkbox"/> Умения за управление на информацията <input type="checkbox"/> Правене на мотивирано заключение <input type="checkbox"/> Решаване на проблеми <input checked="" type="checkbox"/> <b>Творческо мислене</b>



	<input type="checkbox"/> Отговорно вземане на решения <input type="checkbox"/> Сътрудничество <input type="checkbox"/> Увереност & асертивност <input type="checkbox"/> Почтеност <input checked="" type="checkbox"/> <b>Любопитство</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Съпричастност</b>
<p><b>ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ</b></p>	<p>Учениците ще изучават местата, в които живеят организмите и ще така научат за влиянието на човека върху природата.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Учениците обясняват понятията като: вид, местообитание, популация и екосистема;</li> <li>✓ Учениците обясняват взаимоотношенията на живите организми помежду им и с неорганичните фактори в екосистемата;</li> <li>✓ Учениците оценяват живите същества в различните екосистеми</li> </ul> <p>Този урок осигурява развитието на учениците не само в когнитивното поле, но и в езиковата, социалната и емоционалната област.</p> <p>Учениците ще</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Развиват уменията за вземане на решения</li> <li>✓ Правят връзка между живата природа и това, което са учили</li> <li>✓ Дават примери от ежедневието</li> <li>✓ Изразяват себе си по творчески начини</li> <li>✓ Подобряват комуникационните си умения</li> <li>✓ Се учат да уважават различните мнения</li> <li>✓ Защитават своето мнение демократично</li> </ul>
<p><b>УЧЕБНИ ПРЕДМЕТИ И ТЕМИ</b></p>	<p><b>УЧЕБЕН ПРЕДМЕТ:</b> Наука и технологии  <b>УЧЕБНА ОБЛАСТ:</b> Всички живи същества  <b>ТЕМА:</b> Човекът и околната среда</p>
<p><b>МЕТОДИ</b></p>	<input type="checkbox"/> Дизайнерско мислене <input type="checkbox"/> Учене чрез изследване <input type="checkbox"/> Проблемно-базирано учене <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 3-стъпков урок по Монтесори

<p><b>ИНСТРУМЕНТИ / МАТЕРИАЛИ / РЕСУРСИ</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ SCAMPER въпроси</li> <li>✓ Компютър</li> <li>✓ Тонколонки (високоговорители)</li> <li>✓ Скицник</li> <li>✓ Моливи</li> <li>✓ Бои (акварели, пастели и др.)</li> <li>✓ Музика</li> </ul>
<p><b>ПОДРОБНО ОПИСАНИЕ НА СТЪПКА ПО СТЪПКА</b></p>	<p>Преди всичко трябва да бъде въведена темата, преди да се пристъпи към въпросите от SCAMPER. След това се изпълняват 7-те SCAMPER стъпки. Примерните въпроси се споделят с децата, като им се дава време да помислят. Въпросите трябва да са отворени.</p> <p><b>Въведение (10 минути):</b> Учителят мотивира децата, като същевременно дава информация, свързана с учебната тема „Всички живи същества“; Урокът започва с музика. Музикалното въведение трябва да съдържа звуци от горската екосистема. В началото учителят не дава информация за съдържанието на музиката и учениците слушат звуците на живите и неодушевени неща; Учениците използват въображението си и отгатват какви са тези звуци, кой / какво ги произвежда и записват своите предположения.</p> <p><b>Изпълнение (50 минути):</b></p> <p>Учителят моли учениците да споделят имената на живите и неодушевени неща, които са записали в своите групи и с класа. Учителят пита учениците къде се срещат звуците от музикалното въведение и въвежда концепцията "екосистема" и изчаква учениците да определят звуците в музикалното въведение, принадлежащи към горската екосистема. След това учителят кани учениците да изберат едно същество, което са разпознали и записали в началото. След като изслушва различните предложения на учениците, учителят въвежда понятието "Вид" и задава следните въпроси:</p> <p><b>S: Заместване:</b></p>

✓ В каква друга среда може да живее това създание / вид?  
С помощта на този въпрос учениците могат да достигнат до концепцията за "местообитание", където всички живи същества могат да живеят и да се размножават по най-добрия начин.

✓ Какви черти трябва да има това същество (вид), за да живее в друга среда? (местообитанието се използва като основа)

### **С: Комбиниране**

✓ Възможно ли е това същество (вид) да бъде заедно с подобни същества (видове)? (С този въпрос учениците осмислят концепцията за "популацията", която е група от подобни видове, които живеят в определена област.)

✓ Колко важно е за това същество (вид) да живее заедно с подобните същества, за да оцелее? (С помощта на този въпрос учениците могат да достигнат до принципа, че съществата (видовете) трябва да живеят заедно, за да оцелеят.)

### **О: Адаптиране**

✓ Какви същества (видове) биха могли да бъдат вместо това същество, ако това същество не живее в своята среда (местообитание)?

✓ Каква е ролята на това същество (вид) в екосистемата?

### **М: Модифициране, минимизиране, увеличаване**

✓ Каква би била ролята на това същество (вид) в екосистемата, ако беше по-леко/по-тежко от другите същества (видове)?

✓ Каква би била ролята на това същество (вид) в екосистемата, ако беше по-малко/по-голямо от другите същества (видове)?

### **Р: Използване за други цели**

✓ За какви цели хората използват това същество (вид)? (От какви черти на това същество (вид) се възползват хората?

✓ За решение на кой проблема може да се използва това същество (вид)?

✓ Как бихте описали чертите на това същество (видовете) на някого?

### **Е: Елиминиране**

	<p>✓ Какво би станало, ако премахнем това същество (вид) от екосистемата?</p> <p>✓ Какво би станало, ако подценим това същество (вид) в екосистемата?</p> <p><b>R: Обръщане, пренареждане</b></p> <p>✓ Можем ли да променим мястото на това същество (вид)? (Използват се другите същества (видове), които учениците са записали в началото).</p>
<p><b>ИНТЕГРАЦИЯ НА ИЗКУСТВОТО</b></p>	<p>Накрая учителят моли учениците да нарисуват картината на екосистемата, използвайки знанията, които са придобили.</p> <p><b>Описание на автономната работа на учениците:</b></p> <p>✓ Ученикът може да използва въображението докато слуша музикалното въведение</p> <p>✓ Ученикът може да актуализира своите наблюдения, знания и опит, свързани с избрания обект (вид) по време на обсъждането.</p> <p><b>Показатели за успех:</b></p> <p>✓ Ученикът преминава ефективно през мисловния процес;</p> <p>✓ Ученикът подобрява комуникативните си умения, като същевременно изразява идеите си и изслушва приятелите си;</p> <p>✓ Учениците могат да преценят за съществата (видовете), които живеят в различните екосистеми и подобряват уменията си за вземане на решения;</p> <p>✓ Учениците могат да отразяват взаимоотношенията на живите организми помежду им и с неорганичните фактори в екосистемата към картините, които ще нарисуват, изявяващи своята креативност.</p> <p>✓ Учениците могат да отразяват концепциите за видове, местообитания, популация, екосистеми и темите, които са научили в материалите, които ще подготвят (плакати, банери, стихотворения, разкази напр.).</p>

<p><b>СПЕЦИФИЧНИ СТРАТЕГИИ ЗА ВКЛЮЧВАНЕ НА МОМИЧЕТА И УЧЕНИЦИ В НЕРАВНОСТОЙНО ПОЛОЖЕНИЕ</b></p>	<p>Можете да създавате смесени групи от момичета и момчета. Докато учениците дискутират, внимавайте да не ги насочите към стереотипи за момчета и момичета. Създаването на нови продукти и разкриването на оригинални идеи чрез използването на тяхната креативност са нашите приоритети по време на дейностите.</p>
<p><b>ОБРАТНА ВРЪЗКА</b></p>	<p>Методологията SCAMPER развива когнитивното развитие на учениците; Те ще могат да създават нови и иновативни продукти чрез използване на въображението си, този метод обогатява уменията на децата за творческо мислене и проникателност, развива чувствата и сетивата им. Методологията на SCAMPER подкрепя емоционалната смелост на децата и съдейства за социалния им прогрес.</p>
<p><b>ОЦЕНЯВАНЕ</b></p>	<p><b>Резултат и оценка (20 минути)</b></p> <p>В края на занятиято учителят моли учениците да нарисуват картината на екосистемата, използвайки знанията, които са придобили.</p> <p>Учителят прави обобщение на урока и изброява научените теми.</p>
<p><b>АВТОРСКИ ПРАВА / ПРОИЗХОД НА ЗАНЯТИЕТО</b></p>	<p><b>Некомерсиална употреба (nc)</b></p> <p>Този материал може да бъде копиран, разпространяван, показван, изпълняван, променян и използван за цели, различни от търговските. За всички други случаи първо трябва да бъде получено разрешение от автора.</p>

## Драма (Литва)

От Йоланта Свездйене, учител по литовски език, ОУ „Салтинс“ гр. Паневежис

ЗАГЛАВИЕ	АКО НЕ УЧИШ, ЩЕ СТАНЕШ...
ВЪЗРАСТ	години или по-големи
ПРОДЪЛЖИТЕЛ-НОСТ	месеца
СРЕДА (НА ОТКРИТО / В СТАЯ)	На закрито (в училище или в дома на учениците)
ЦЕЛ НА ЗАНЯТИЕТО	Да насърчи детското творчество в интерпретирането на приказката за приключенията на Пинокио и да обсъди правата на човека
ОПИСАНИЕ НА ЗАНЯТИЕТО	<p><b>Приключенията на Пинокио" от Карло Колоди</b>  По време на уроците по майчин език учениците прочетоха книгата "Приключенията на Пинокио" от Карло Колоди заедно със своя учител. Първият урок е посветен на запознаването с автора на книгата, произхода на книгата, структура и основна тема. Уроци 2 и 3 са посветени на запознаване с героите, проблемите в книгата и основния сюжет.</p> <p><b>ризнаване на правото на образование и връзка с историята за произхода на правата</b>  По време на урока по история учителят по история представя историята на училищата в страната и изтъква правото на образование. Учениците обсъждат и какви други права знаят.</p> <p><b>зработване на портрета на Пинокио</b>  По време на урока по технология учениците изработват портрета на Пинокио от дърво (фурнир). Те използват въображението си, за да създадат портрета, да направят измервания, да го нарисуват и оцветят. По-късно може да се използва като декорация или стойка за книги.</p> <p><b>зработване на кукли у дома с родители, баби и дядовци; представяне на работата пред членовете на семейството</b></p>

	<p>Учителят по театър изнася лекция за начините на изработване на кукли. Един от начините да се направят кукли са от стари чорапи и ръкавици, с използване на стари копчета и други материали. Учениците трябва да използват въображението си, за да опишат избрания герой. Те избират между котката, лисицата, Пинокио, Ромео, Джемето или щуреца. Учителите обсъждат устойчивостта на марионетките. Учениците правят куклите заедно със семействата си у дома. По-старото поколение помогна на децата да направят кукли. Някои ученици хващаха игла в ръцете си за първи път в живота си. Това е повод семействата да прекарват време заедно. Бабите и дядовците имат възможност да говорят за своите ценности в живота и за своя житейски опит. Учениците също имат възможност да представят историята на Пинокио на своите баби и дядовци, които са чували различна история в детството си. Семейните връзки се здравяват по този начин.</p> <p style="text-align: center;"><b>остановка в класната стая</b></p> <p>Учителят по театър представя идеята за <i>театър на маса</i>. Учениците могат да използват с всичко, което имат под ръка – химикалки, чаши и т.н. Заедно с учителя те избират желаните сцени от книгата, които доказват, че образованието е ценност и написват сценария. Тъй като куклите вече са направени, организира се изложение и учениците избират най-добрите, които представят героите най-точно. Учениците мотивират избора си. Всички ученици имат възможност да се включат – да рисуват декори или да участват в подготовката. Най-добрите актьори са избрани да играят пред публика.</p> <p style="text-align: center;"><b>оу пред училищната общност</b></p> <p>Зрителите са членове на училищната общност: по-малки ученици, родители, баби, дядовци, учители.</p>
<p><b>МАТЕРИАЛИ / РЕСУРСИ / ОБОРУДВАНЕ</b></p>	<p>Книгата „Приключенията на Пинокио“ от Карло Колоди, материали за изработване на кукли (чорапи, ръкавици и др.)</p>





## ИКТ занятия

Информационните и комуникационните технологии (ИКТ) играят жизненоважна роля в преподаването на STEAM. Ето някои причини, поради които ИКТ са важни в STEAM образованието:

ИКТ предоставя на учениците достъп до богата информация и ресурси, които те могат да използват, за да научат повече. Те могат да използват онлайн бази данни, интерактивни симулации и видеоклипове, за да проследят научни експерименти или инженерни решения. Също така, ИКТ дава възможност на учениците да си сътрудничат с връстници и експерти от цял свят. Например, те могат да използват приложения за видеоконференции и онлайн сътрудничество, за да работят заедно по проекти, да споделят идеи и да получават обратна връзка.

ИКТ предоставя платформа за учениците да разработват иновативни решения на реални проблеми. Те могат да програмират роботи или да използват софтуер за проектиране, за да създават 3D модели. ИКТ предоставят на учениците основни умения за дигитална грамотност, като работа с информация, медийна грамотност, дигитално гражданство. Тези умения са от решаващо значение в свят, който все повече разчита на технологиите. Дигиталните уменията са много търсени в много области на STEAM. Чрез включването на ИКТ в STEAM образованието, учениците могат да развият уменията, от които се нуждаят, за кариера в области като разработка на софтуер, анализ на данни и дигитален дизайн.

Накратко, ИКТ е съществен компонент на STEAM образованието. Чрез осигуряване на достъп до информация, улесняване на сътрудничеството, насърчаване на иновациите, развиване на умения за дигитална грамотност и подготовка на учениците за бъдеща кариера, ИКТ могат да помогнат на учениците да станат по-ангажирани, уверени и успешни учащи.

## ИКТ (България)

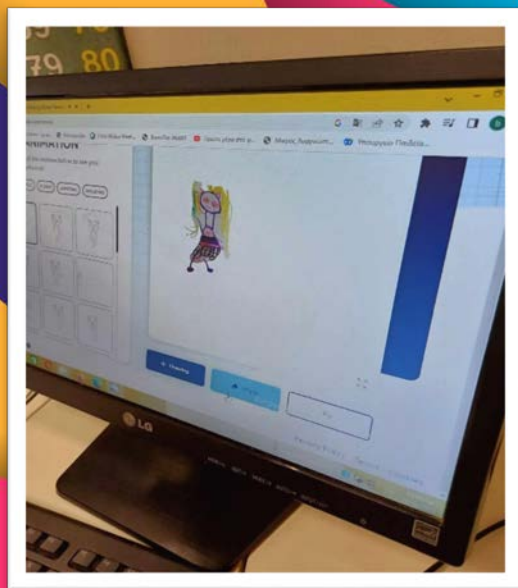
ЗАГЛАВИЕ	ДА НАПРАВИМ КОМИКС
ВЪЗРАСТ	клас (начална степен)
ПРОДЪЛЖИТЕЛНОСТ	минути
СРЕДА (НА ОТКРИТО / В СТАЯ)	На закрито; осигурете достатъчно пространство за свободно движение
ЦЕЛ НА ЗАНЯТИЕТО	<p>Учениците ще придобият:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● познания за основните елементи на комикс разказа;</li> <li>● умения за създаване на комикс;</li> <li>● разнообразни дигитални умения като: използване на Google Drawing, вмъкване на таблица, добавяне на елементи, преоразмеряване и форматиране на елементи, добавяне на текст.</li> </ul>
ОПИСАНИЕ НА ЗАНЯТИЕТО	<p><b>Въведение в урока</b> - 5 минути: Подканете учениците да помислят за история или събитие за комикс. Те се запознават с приложението Google Drawing, как да създадат нов документ и как да му дадат име.</p> <p><b>Планиране на историята</b> - 10 минути: Учениците планират четири основни кадъра на комикса си.</p> <p><b>Настройване на рисунката</b> - 7 мин: Учениците създават и преоразмеряват рисунка. Те също така вмъкват таблица и я формират за своя комикс.</p> <p><b>Създаване на комикса</b> - 12 минути: Учениците добавят основните елементи на героя, настройката и обектите към комикса.</p> <p><b>Добавяне на думите и мислите на героите</b> - 6 минути: Учениците добавят реч и мисловни мехурчета за героите.</p> <p><b>Демонстриране на комикса</b> - 10 минути: Групите представят своя комикс пред останалата част от класа. За да останат ангажирани останалите ученици, може да бъдат</p>

	<p>подготвени и зададени въпроси в края на всяко представяне.</p> <p><b>Заклучение</b> – 5 минути: В заключение, организирайте кратка дискусия за това, което учениците научиха и преживяха. Така в края на урока учениците могат да открият как уменията, които са научили, могат да бъдат приложени към други задачи.</p> <p>По време на изпълнението на задачата, наблюдавайте напредъка на всяка група, за да гарантирате, че учениците:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Отварят документ, за да планират комикса и знаят как да му дадат име;</li> <li>Планират и опосват четири кадъра за техния комикс в документа;</li> <li>Създават рисунка, преоразмеряват я, вмъкват я в таблица и я форматират за техния комикс;</li> <li>Добавят знаци, настройки и обекти към техния комикс;</li> <li>Добавят реч и мисъл в мехурчета към техните герои.</li> </ul> <p>Съвети: Вместо Google Drawing, може да се използва програмата Paint или някое друго приложение за рисуване.</p> <p>Историята за комикса може да бъде взета от урок по история или от час по литература.</p>
<p><b>МАТЕРИАЛИ / РЕСУРСИ / ОБОРУДВАНЕ</b></p>	<p>Компютър с достъп до интернет (за всеки ученик)</p> <p>Слушалки (за всеки ученик)</p> <p>Хартия и материали за рисуване (моливи, пастели и др.)</p>
<p><b>РЕФЕРЕНЦИИ, АКО ИМА ТАКИВА (уебсайт – книги)</b></p>	<p>У Р О К</p>

## ИКТ (Гърция)

От Василики Янаку, детски учител, 7-ма Детска градина, гр. Ретимно, о. Крит (Гърция)

ЗАГЛАВИЕ	АНИМИРАНЕ НА РИСУНКА
ВЪЗРАСТ	години
ПРОДЪЛЖИТЕЛНОСТ	минути
СРЕДА (НА ОТКРИТО / В СТАЯ)	На закрито
ЦЕЛ НА ЗАНЯТИЕТО	От учениците се очаква да се научат как да използват компютърна програма, която да допълва запитванията им по темата: "Моето тяло"
ОПИСАНИЕ НА ЗАНЯТИЕТО	<p><b>Основни стъпки</b></p> <p>Деца:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) изследват книгите с информация, за да придобият знания за основните части на човешкото тяло;</li> <li>2) записват своите наблюдения;</li> <li>3) Всяко дете рисува своя собствена рисунка и след това ѝ прави снимка;</li> </ol> <p>След това децата качват снимките си на компютъра и започват да използват онлайн платформата "sketch.metademolab". Тази платформа може да анимира герои.</p> <p>Деца могат да изберат една от опциите за преместване, за да видят как героят им я изпълнява. Чрез проба и грешка те проверяват дали техният герой / тяхната рисунка има всички части на човешкото тяло. Ако героят няма крака или ръце, учителят може да постави въпроси: Кои части на тялото липсват? Какво трябва да се попълни? Какво можем да направим?</p>
МАТЕРИАЛИ / РЕСУРСИ / ОБОРУДВАНЕ	Н У Р



## ИКТ (Румъния)

Мариана Юлия Пителиш, учител в детска градина No 13, Търговище (Румъния)

<b>ЗАГЛАВИЕ</b>	<b>ЕДНА МНОГО ГЛАДНА ГЪСЕНИЦА – ПРОЕКТЪТ: МИШКАТА КОЛБИ ПО СЛЕДИТЕ НА МНОГО ГЛАДНАТА ГЪСЕНИЦА</b>
<b>ВЪЗРАСТ</b>	Предучилищна възраст: 4 - 5 години
<b>ПРОДЪЛЖИТЕЛ- НОСТ</b>	минути
<b>СРЕДА</b>	На закрито
<b>ЦЕЛ НА ЗАНЯТИЕТО</b>	<p>Деца ще научат прости стъпки за кодиране</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- създаване на маршрута на Много гладната гъсеница, използвайки зелените решетки;</li> <li>- програмиране на мишката Колби, като се използват цветните бутони;</li> <li>• Ще се научат да броят от 1 до 5;</li> <li>• Ще научат дните от седмицата в правилния ред.</li> </ul>
<b>ОПИСАНИЕ НА ЗАНЯТИЕТО</b>	<p>Стъпки на дейността:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Деца в предучилищна възраст гледат късометражния филм "Много гладната гъсеница" по книгата на Ерик Карл (това е научна история за жизнения цикъл на гъсеницата) или слушат учителя, който чете / разказва историята, докато</li> <li>2. Учителя настрои мишката Колби за кодирани занятия – По следите на Много гладната гъсеница. След това</li> <li>3. Деца изграждат маршрута, като поставят зелените лабиринтни решетки на работната маса.</li> <li>4. След като лабиринтът е построен, те разкопават в пясъчната кутия, за да открият илюстрираните карти с истории със зеленчуци и плодове (които са били скрити в пясъка). Деца поставят картите за плодове и зеленчуци на релсите в реда, в който се появяват в историята. След което</li> <li>5. Деца програмират мишката Колби да стигне до Много гладната гъсеница; Когато правят това, те се научават да номерират картите от едно до пет, както и дните от седмицата.</li> </ol>

	<p>6. Накрая децата пресъздават (рисуват) гъсеницата с плодове и зеленчуци, използвайки техниката на отпечатване (използват различни плодове / зеленчуци или части от тях, за да направят отпечатък с акварелни бои върху хартията и да получат тялото и главата на гъсеницата).</p>
<p><b>МАТЕРИАЛИ / РЕСУРСИ / ОБОРУДВАНЕ</b></p>	<p><input type="checkbox"/> Много гладната гъсеница – анимационен филм (</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• STEAM игра – мишка-робот Колби, зелени карти</li> <li>• Карти за храна с плодове и зеленчуци</li> <li>• Истински плодове и зеленчуци</li> </ul>
<p><b>ИЗТОЧНИЦИ / РЕФЕРЕНЦИИ</b>  (уебстраници / книги)</p>	<p>Книгата "Много гладната гъсеница" от Ерик Карл;  Видеото с историята:  Н У Р</p>
<p><b>СНИМКИ ИЛИ ВИДЕОКЛИПОВЕ</b></p>	<p>HYPERLINK " h t t</p>

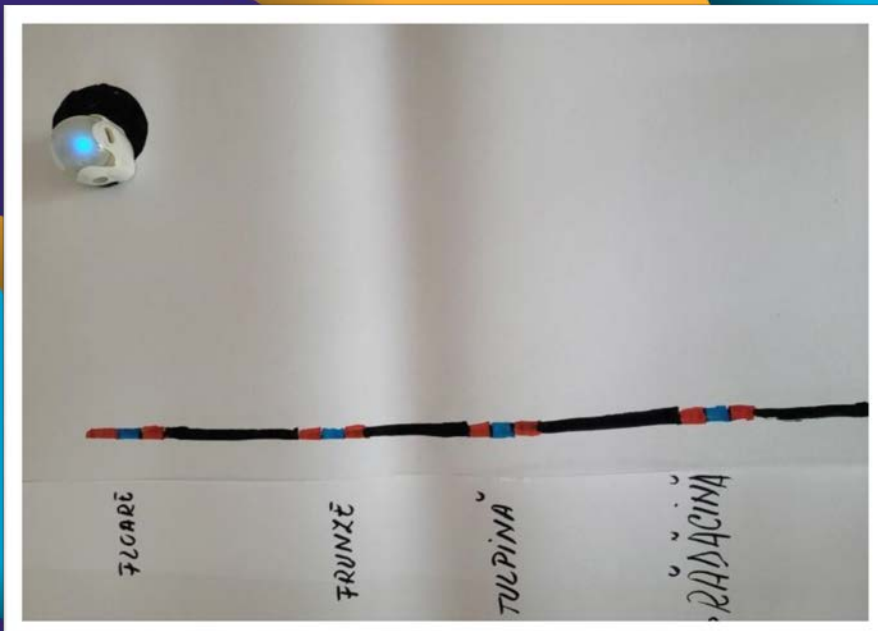
## ИКТ (Румъния)

От Михаела Предой, начален учител, ОУ "Михай Витязу" Търговище (Румъния)

ЗАГЛАВИЕ	ОЗО И РАСТЕНИЯТА
ВЪЗРАСТ	години (подготвителен клас, предучилищна степен)
ПРОДЪЛЖИТЕЛНОСТ	минути
СРЕДА	На закрито (в класната стая)
ЦЕЛ НА ЗАНЯТИЕТО	Деца ще консолидират знанията си за частите на растенията и ще упражняват умения за кодиране
ОПИСАНИЕ НА ЗАНЯТИЕТО	<p>Това ИКТ занятие е част от по-голяма учебна дейност за растенията, като се фокусира върху систематизирането и консолидирането на знанията на децата. Използвах <i>Озоботи</i> (Ozobots), за да направя занятието по-привлекателно и ангажиращо за децата. Кодирах път за нашия малък Озобот, използвайки маркери. Децата научават кода за СТОП (червено-синьо-червено) и го рисуват на хартия.</p> <p>Всеки път, когато Озобот спира, те трябва да назоват частта от растението и да кажат всичко, което знаят за нея.</p> <p>Ето стъпките на тази дейност:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Представих им робота ОЗО (Озобот).</li> <li>2. Казах им, че ходи по рисунка, направена с 4-те основни цвята. За всяко негово действие има цветен код.</li> <li>3. Понеже ме интересуваше той да върви само на право и да спира, аз представих само тези кодове: <b>тръгни – черно; стоп - червено, синьо, червено</b></li> <li>5. Нарисувах растение на лист А3 и до него пътеката за Озобот.</li> </ol>



	<p>6. Озобот е програмиран да спира на всяка част от рисунката на растението.</p> <p>7. На всяка спирка децата съобщават името на частта от растението и казват всичко, което знаят за нея.</p>
<b>МАТЕРИАЛИ / РЕСУРСИ / ОБОРУДВАНЕ</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Хартия</li><li>• Маркери</li><li>• Озоботи (Ozobots)</li></ul>



## ИКТ (Турция)

От Улаш Гювен, YIRMİBEŞ

ЗАГЛАВИЕ	ДА СИ НАПРАВИМ ПИЛЕ
<b>ВЪЗРАСТ</b>	или 11 години (4 <sup>ти</sup> или 5 <sup>ти</sup> клас)
<b>ПРОДЪЛЖИТЕЛНОСТ</b>	<p>Етап 1: Съпричастност – Проучете нуждите на потребителите си. (10 минути)</p> <p>Етап 2: Дефиниране – Посочете нуждите и проблемите на потребителите си. (30 минути)</p> <p>Етап 3: Създаване на идеи – Предизвиквайте предположенията и създавайте идеи. (40 минути)</p> <p>Етап 4: Прототипиране – започнете да създавате решения. (40 минути)</p> <p>Етап 5: Тестване – изпробвайте решенията си. (40 минути)</p>
<b>УЧЕБНА СРЕДА</b>	На закрито
<b>STEAM &amp; CEO компетентности</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Знания за природния свят</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> <b>Математически и научен език</b></li> <li><input type="checkbox"/> Математическа грамотност</li> <li><input type="checkbox"/> Пространствено мислене</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> <b>Основни научни понятия</b></li> <li><input type="checkbox"/> Алгоритмично мислене</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> <b>Учения за наблюдение</b></li> <li><input type="checkbox"/> Математически модели</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> <b>Експериментиране</b></li> <li><input type="checkbox"/> Техническа грамотност</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> <b>Общуване</b></li> <li><input type="checkbox"/> Дигитална грамотност</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> <b>Умения за формулиране на смислени въпроси</b></li> <li><input type="checkbox"/> Умения за управление на информацията</li> <li><input type="checkbox"/> Правене на мотивирано заключение</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> <b>Решаване на проблеми</b></li> </ul>

	<input checked="" type="checkbox"/> <b>Творческо мислене</b> <input type="checkbox"/> Отговорно вземане на решения <input checked="" type="checkbox"/> <b>Сътрудничество</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Увереност &amp; асертивност</b> <input type="checkbox"/> Почтеност <input checked="" type="checkbox"/> <b>Любопитство</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Съпричастност</b>
<p><b>ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ</b></p>	<p>Учениците</p> <p>ще научат за гъвкавостта на обектите и как те могат да се движат без батерия или електричество;</p> <p>- ще научат за енергийната трансформация;</p> <p>могат да предложат решения на проблеми от ежедневието;</p> <p>научават да следват процеси;</p> <p>Този план осигурява развитието на учениците не само в когнитивното поле, но и в езиковата, социалната и емоционалната област:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Развиване на уменията за вземане на решения.</li> <li>✓ Свързване с ежедневието и това, което се изучава в училище</li> <li>✓ Примери от ежедневието;</li> <li>✓ Себеизразяване по творчески начини;</li> <li>✓ Подобряване на комуникационните умения;</li> <li>✓ Уважаване на различните мнения;</li> <li>✓ Демократично защитаване на собственото мнение</li> </ul>
<p><b>УЧЕБНИ ПРЕДМЕТИ И ТЕМИ</b></p>	<p><b>УЧЕБЕН ПРЕДМЕТ:</b> Природни науки</p> <p><b>УЧЕБНА ОБЛАСТ:</b> Енергетика</p> <p><b>ТЕМА:</b> Гъвкави движещи се обекти</p>
<p><b>МЕТОДИ</b></p>	<input checked="" type="checkbox"/> Дизайнерско мислене <input type="checkbox"/> Учене чрез изследване <input type="checkbox"/> Проблемно-базирано учене

	<input type="checkbox"/> 3-стъпков урок по Монтесори
<b>ИНСТРУМЕНТИ / МАТЕРИАЛИ / РЕСУРСИ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 2 хартиени чашки</li> <li>✓ ластични ленти</li> <li>✓ цветен картон</li> <li>✓ 1 батерия</li> <li>✓ ножици</li> <li>✓ тиксо</li> </ul>
<b>ПОДРОБНО ОПИСАНИЕ НА СТЪПКА ПО СТЪПКА</b>	<p><b>Етап 1: Съпричастност</b> – Проучете нуждите на потребителите си. (10 минути)</p> <p>Учениците са разделени в групи. Учителят дава на всяка група ластични ленти и оборудване за окачване и кара учениците да изследват къде и как се използва или може да се използва това оборудване.</p> <p>Стар часовник е показан на интерактивната дъска. Учителят обяснява, че тези стари часовници работят без електричество или батерии. Така учениците са насочени да мислят, за тези инструменти, които могат да се използват без електричество или батерии. Това е първата важна стъпка за учениците.</p> <p><b>Етап 2: Дефиниране</b> – Посочете нуждите и проблемите на вашите потребители. (30 минути)</p> <p>Учителят насочва учениците да проучат в библиотеката или в интернет, за да разберат как работят старите часовници и играчките с часовников механизъм. Учениците получават достатъчно време, за да разберат отговора на този въпрос, да открият причината за движението на предмети без батерии и електричество. Те стискат и разтягат еластичните ленти и оборудването за окачване, за да открият как работи то.</p>

**Етап 3: Създаване на идеи** – Предизвиквайте предположенията и създавайте идеи. (40 минути)

Учениците размишляват върху резултатите, които са получили по време на процеса на дефиниране – когато са проучили как се движат играчките с часовников механизъм и старите часовници. След това учителят задава въпроси, за да накара учениците да структурират научните концепции, вкл. концепциите за потенциална енергия и гъвкави обекти; дава примери от ежедневието.

Учениците получават задача да проектират движещо се пиле, като използват ластик, батерия, 2 картонени чаши и еластична лента.



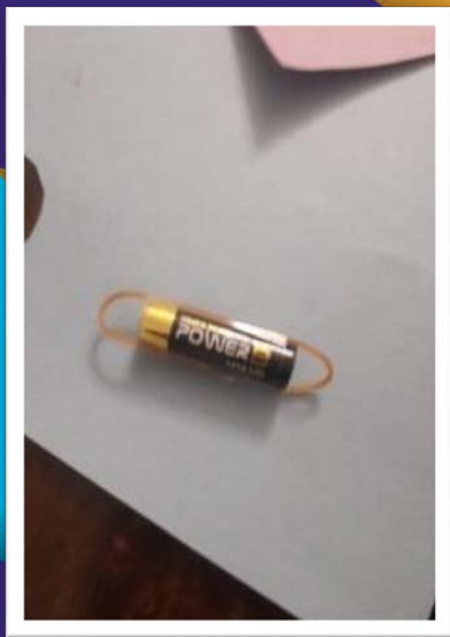
**Етап 4: Прототипиране** – започнете да създавате решения. (40 минути)

Учителят разпредва необходимите материали на групите и моли учениците да създадат движещ се животински обект (модел на пиле), използвайки гъвкавите предмети и придобитите от тях знания, които са получили в груповата работа. Учениците преговарят новите термини, дефиниции, информация, която току-що са научили и постигат консенсус за съставяне на прототип като пилешки модел. От учениците се очаква да проектират модел на пиле с материалите, които учителят е разпространил, за да


	<p>отразят новите си придобити знания по предмета. Учителят наблюдава учениците, докато те се занимават с проблема и задава на учениците отворени въпроси.</p> <p><b>Етап 5: Тестване</b> – изпробвайте решенията си. (40 минути)</p> <p>Тази стъпка не е последната; тестване на решенията трябва да се прилага във всяка стъпка. Учителят моли учениците да дадат обратна връзка за прототипите (решенията), които са разработили, но в същото време това е възможност да се съберат допълнителни знания за нуждите на потребителите / учениците. Резултатите, получени на този етап, често се използват за предефиниране на проблеми и за модифициране и усъвършенстване на прототипите, в кръгов процес, който най-накрая трябва да завърши с изработване на решение, което работи добре в този контекст.</p>
<p><b>ИНТЕГРАЦИЯ НА ИЗКУСТВОТО</b></p>	<p>Въз основа на метода Дизайнерско мислене, това занятие ще обхване следните етапи: съпричастност, дефиниране, генериране на идеи, прототипиране, трансформиране на проектите в триизмерни произведения.</p> <p>Автономна работа на учениците:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Учениците използват въображението си</li> <li>✓ Ученицът може да проверят своите наблюдения, знания и опит, свързани с разглеждания предмет по време на обсъждането.</li> </ul> <p>Показатели:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ученикът преминава ефективно през мисловния процес.</li> <li>✓ Ученикът подобрява комуникативните си умения, като същевременно изразява идеите си и изслушва приятелите си.</li> </ul>
<p><b>СПЕЦИФИЧНИ СТРАТЕГИИ ЗА ВКЛЮЧВАНЕ НА МОМИЧЕТА И</b></p>	<p>Формирайте смесени учебни групи с участието на момичета и момчета. Докато учениците проектират, внимавайте да не ги насочите към стереотипи за момчета и момичета. Създаването на</p>

<b>УЧЕНИЦИ В НЕРАВНОСТОЙНО ПОЛОЖЕНИЕ</b>	нови продукти и разкриването на оригинални идеи чрез използването на тяхната креативност са приоритети по време на дейностите.
<b>ОБРАТНА ВРЪЗКА</b>	Дейностите по оценяване трябва да предоставят доказателства за учебния процес на учениците, както и за резултатите от обучението. Техниките за формиращо и обобщаващо оценяване ще информират учителите както за ученето на учениците, така и за качеството на цялостното преживяване. При оценяването може да се използва тест в Кахут. Занятието се оценява по параметрите в приложените по-долу рубрики.
<b>ОЦЕНЯВАНЕ</b>	<p><b>Резултат и оценка (20 минути)</b></p> <p>Учениците се самооценяват.</p> <p>Тъй като учителите се фокусират както върху оценка на процеса, така и върху оценката на продуктите, учениците ще имат възможност да идентифицират проблеми, да планират, да проследят мисленето, да разсъждават върху напредъка, да правят подобрения и да синтезират. (Никол и Макфарлан, 2006)</p>
<b>АВТОРСКИ ПРАВА / ПРОИЗХОД НА ЗАНЯТИЕТО</b>	<p><b>Некомерсиална употреба (nc)</b></p> <p>Вие позволявате на други да копират, разпространяват, показват, изпълняват и (освен ако не сте избрали Без производни) да променят и използват вашата работа за всякакви цели, различни от комерсиални, освен ако първо не получат вашето разрешение.</p>





## NGSS ИКТ (Турция)

ЗАГЛАВИЕ	КОДИРАЙТЕ СВОЯТА КАРТА
ВЪЗРАСТ	години
ПРОДЪЛЖИТЕЛНОСТ	минути
СРЕДА	На закрито
ЦЕЛ НА ЗАНЯТИЕТО	<p>От учениците се очаква да конструират карта на околността на дома си и да пишат кодове, за да достигнат до очакваните места.</p> <p>Изграждат и алгоритъм, който да следват, за да отидат на определено място около дома си.</p>
ОПИСАНИЕ НА ЗАНЯТИЕТО	<p>Първо, от учениците се очаква да начертаят карта на околността на дома. Картата трябва да бъде изградена с малки единични квадратчета, за да позволи придвижването. След това те планират движенията, необходими за да стигнат от едно до друго място около къщите.</p> <p>Например: Преместете 3 стъпки надясно и след това още 2 стъпки нагоре, за да стигнете до пазара.</p> <div style="display: flex; align-items: flex-start;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>След като се запознаят и добият представа за прост алгоритъм, използващ карти, учениците отварят страницата <b>code.org</b> и се иска да се направя приложение:</p> <p>HYPERLINK " h</p> </div> </div>
МАТЕРИАЛИ / РЕСУРСИ / ОБОРУДВАНЕ	Хартия формат А4, цветни химикалки, компютър,



# ПРИМЕРИ ЗА ДОБРИ ПРАКТИКИ

## Рубрика за оценка на учебен материал

№	КРИТЕРИЙ	ТОЧКИ	ТОЧКИ	ТОЧКИ	ТОЧКИ
	Образователния материал следва шаблона	Образователния материал ИЗЦЯЛО следва шаблона на	Образователния материал ДО ГОЛЯМА степен следва шаблона на NGSS	Образователни материали ЧАСТИЧНО следва шаблона на NGSS	Обучителния материал ИЗОБЩО НЕ следва шаблона на NGSS
	Предметът и целите на материала са насочени към нивото на целевата група	Учебният материал НАПЪЛНО отговарят на нивото на целевата група	Учебният материал е в голяма степен подходящ	Учебният материал е ЧАСТИЧНО подходящ за нивото на целевата група	Учебният материал изобщо не е подходящ
	Обучителният материал е подходящ за STEAM методите/стратегииите	Учебният материал е напълно подходящ	Учебният материал е в голяма степен подходящ	Обучителният материал е ЧАСТИЧНО подходящ	Учебният материал изобщо не е подходящ
	Интегриране на художествени дейности в рамките на	Материалът ОТЛИЧНО включва художествени дейности в рамките на STEAM	Материалът включва художествени дейности в рамките на	Материалът ЧАСТИЧНО включва художествени дейности в рамките на STEAM	Материалът ИЗОБЩО не включва художествени дейности в рамките на STEAM
	Образователният материал е устойчив (използва естествени и/или рециклируеми материали; разходите за изпълнението му са ниски, материалите може да се използват повторно или да се използват за няколко цели)	Обучителният материал е напълно устойчив	Учебният материал е устойчив в значителна степен.	Учебният материал е частично устойчив.	Образователният материал изобщо не е устойчив.
<b>ДОПЪЛНИТЕЛНИ ТОЧКИ</b>		<b>ОРИГИНАЛНОСТ НА ПЛАНА НА УРОКА +2 ТОЧКИ</b>			

## Рубрика за оценка на план на урок

	КРИТЕРИЙ	2 ТОЧКИ	1,5 ТОЧКИ	1 ТОЧКИ	0 ТОЧКИ
	Урочният план (УП) следва шаблона NGSS	УП <b>НАПЪЛНО</b> следва шаблона	УП следва до голяма степен шаблона NGSS	УП <b>ЧАСТИЧНО</b> следва шаблона	УП не следва шаблона NGSS
	УП адресира STEAM образованието (съдържа специфични методи и стъпки подходящи за STEAM образование)	УП <b>НАПЪЛНО</b> адресира STEAM образованието	УП адресира образованието в достатъчна степен	УП <b>ЧАСТИЧНО</b> адресира STEAM образованието	УП не касае STEAM образованието
	Целите на УП и съдържанието са подходящи за целевата група	Целите и съдържанието на УП са <b>напълно</b> подходящи за целева група	Целите и съдържанието на УП са в голяма степен подходящи за целевата група	Целите и съдържанието на УП са <b>ЧАСТИЧНО</b> подходящи за целевата група	Целите и съдържанието на УП изобщо не са подходящи за целевата група
	Дейностите в УП включват всички ученици, насочени са към преодоляване на неравенствата между половете или други различия	Дейностите на УП <b>НАПЪЛНО</b> включват всички ученици, преодоляват неравенствата между половете или други различия	Дейностите на УП в значителна степен включват всички ученици...	Дейностите на УП <b>ЧАСТИЧНО</b> включва всички ученици, и <b>ЧАСТИЧНО</b> адресират неравенствата между половете или други различия	Дейностите на УП <b>НЕ</b> включват всички ученици, <b>НЕ</b> адресират неравенството между половете или други различия
	Адекватност на времето за изпълнение на съдържанието на УП	Времето за изпълнение на съдържанието на УП е <b>напълно</b> адекватно	Времето за изпълнение на съдържанието на УП е в голяма степен адекватно	Времето за изпълнение на съдържанието на УП е <b>ЧАСТИЧНО</b> адекватно	Времето за изпълнение на съдържанието на УП изобщо не е адекватно
<b>ДОПЪЛНИТЕЛНИ ТОЧКИ</b>		<b>ОРИГИНАЛНОСТ НА ПЛАНА НА УРОКА +2 ТОЧКИ</b>			

# КОНКУРС ЗА STEAM УРОЦИ И ОБРАЗОВАТЕЛНИ МАТЕРИАЛИ

## ПОБЕДИТЕЛИТЕ

### План на урок (Литва)

От Аста Сакайене, ОУ "Вилтис" –гр. Паневежис, Литва

ЗАГЛАВИЕ	ЗАПОЗНАВАНЕ С ПАРКА ЗА КУЛТУРА И ОТДИХ
ЦЕЛЕВА ГРУПА	<p>Целева група: ученици в 3-4 клас</p> <p>Учениците трябва да могат самостоятелно да изпълняват задачите по тази дейност.</p> <p>Те трябва да имат основни познания за:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Работа с карта и ориентиране по нея;</li><li>- Работа с Padlet на мобилен телефон;</li><li>- Сканиране на QR код;</li><li>- Определяне на GPS координати в Google Maps;</li><li>- Правене на скрийншот на мобилно устройство.</li></ul> <p>Ако нямат предваителна подготовка, ще бъде необходима индивидуална помощ от учителя.</p> <p>Чрез добавяне на по-предизвикателни задачи, това занятие може да се използва и с по-големи ученици (5-8 клас).</p>
ПРОДЪЛЖИ-ТЕЛНОСТ	<p>Занятието може да продължи около 3-3,5 часа. Продължителността зависи от знанията и уменията на учениците по различните предмети, темпото на работа, сътрудничеството в групите и дигиталната грамотност.</p>

<p><b>УЧЕБНА СРЕДА</b></p>	<p>Дейността се провежда на открито по всяко време на годината, но ако има обилни валежи, се препоръчва да се отложи дейността за друг ден.</p> <p>Снимките са направени при провеждане на занятието в парка за култура и отдих на гр. Паневежис:</p>
<p><b>СЕО компетентности</b></p>	<p>Познания за естествения свят, математически език и математическа грамотност, пространствено мислене, дигитална грамотност, комуникация и сътрудничество, умения за управление на информацията, решаване на проблеми, творческо мислене, отговорно вземане на решения, увереност и постоянство, любопитство.</p>
<p><b>ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ</b></p>	<p>Работейки в малки групи, използвайки картата на Парка за култура и отдих, учениците ще посетят 8–9 обекта и самостоятелно ще изпълнят около 18–25 задачи за 2 часа.</p>
<p><b>УЧЕБНИ ПРЕДМЕТИ И ТЕМИ</b></p>	<p>В дейността са интегрирани следните предмети и учебни темите (посочени в скоби):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Роден език</b> (предоставяне на отговори в цели изречения, спазване на изискванията за правопис и пунктуация, създаване на рекламен слоган).</li> <li><b>2. Математика</b> (аритметични операции до 1000, измервания, ъгли, геометрични фигури, триизмерни тела, радиус на кръг).</li> <li><b>3. Познания за света</b> (карта на района, посоки на света, дървета и техните свойства, свойства на материалите, устойчивост, понятия като "модернизация", "амфитеатър", професионално ориентиране).</li> <li><b>4. Изкуство и технологии</b> (запознаване с конструктивните материали на обектите, техните свойства, наблюдение на околната среда и ежедневието, генериране на устойчиви творчески идеи, ползи за хората и околната среда).</li> <li><b>5. Физическо възпитание</b> (ориентиране ходене, спорт - дисков голф / фризби, волейбол).</li> </ol>

	<p><b>6. Информационни технологии</b> (търсене на информация, представянето ѝ в текстови, видео и аудио записи, снимки, рисунки, използване на приложения, въвеждане на текст).</p>
<p><b>МЕТОДИ</b></p>	<p>Провежда се проблемно-базирано обучение (учене чрез преживяване) - активна когнитивна дейност в условията на самообучение и взаимодействие с образователно съдържание; помага за актуализиране на предишни знания и опит, за придобиване на нови знания и овладяване на нови методи (например използване на помощ от приятели или Обади се на..." (майка, баща, баба, дядовцо и т.н.); отработват се умения за хармонично сътрудничество в група за извършване на измерване, изчисление или творческа задача, за намиране на отговор в интернет, на карта, на указателна табела). Работейки в малки разнородни групи (по 3-4), учениците откриват непознати неща, обработват информация, разбират значението на познанието. Мисленето на ученика се ръководи от проблемни и информационни въпроси, които показват същността на образователния проблем и областта на търсене на знания, която все още не е известна на ученика. Занятието е организирано като предизвикателна игра "<b>Escape</b> (пътуване от спирка до спирка): учениците трябва да мислят, да развиват наблюдателност, любопитство, креативност, адаптивност към различни ситуации, необходимо е да докажат, че групата е в състояние да реши всички изненади заедно, но се подчертава, че качеството на изпълнение на задачите е по-важно от скоростта. Учителят е помощник, фасилитатор (помага да се разберат целите на дейността и да се постигнат, той не участва пряко в тази дейност, но на практика наблюдава резултатите от нея).</p>
<p><b>ИНСТРУМЕНТИ / МАТЕРИАЛИ / РЕСУРСИ S</b></p>	<p>Всяка група се нуждае от следните инструменти, за да изпълни задачите:</p> <p><b>1. Карта за всеки ученик</b> с маркирани спирки (размер А3, х а р</p> <p><b>2. QR код</b>, закачен на картата на групата (всяка група има</p>



RLINK "<https://drive.google.com/file/d/1eE9Ui7->

X

t

**3. Папка с работни листове** - хартиена версия е необходима

В случай на проблеми с интернет връзката, а някои деца предпочитат да четат от принтиран работен лист, вместо на мобилно устройство. Препоръчително е да дадете работни листове на всеки ученик - така те ще имат възможност да напишат индивидуални отговори, които да обсъждат с членовете на групата, преди да попълнят отговорите на

u

H

Y

1

**4. Мобилно устройство с интернет**, скенер за QR код,

избрана програма за крачкомер

RLINK "<https://drive.google.com/file/d/1x2qI71uSedIkakwqL3TgrV8N8D7->

**5. Писалка / молив**

B

m

o

m

7

Y

i

e

W

U

V

U

U

U

U

U

U

U

U

U

U

U

U

U

U

U

U

U

U

U

U

U

U

U

U

**6. Рулетка**

Учениците четат задачите и публикуват отговорите на своята група в Padlet, например:

Информацията може да бъде качена от един член на групата, но други членове на групата също могат да предоставят отговори. Зависи от това колко ученици в тази група имат мобилни устройства и как учениците си поделят отговорностите.

Учениците могат да търсят информация и да изясняват факти с помощта на браузъра на мобилното устройство.

Следните интернет ресурси се използват за създаване на задачи за тази дейност:

	<p>(може да има и други инструменти за създаване на QR кодове); Учителят изтегля генерирания QR код на всяка група в Padlet или кодира уеб линкове в Padlet за всяка група в приложението; изрязва кодовете и ги прикрепя към картата на групата.</p> <p>Н У П Е Р И А</p>
<p><b>ПОДРОБНО ОПИСАНИЕ НА СТЪПКА ПО СТЪПКА</b></p>	<p>Учениците се събират в уговореното време в Парка за култура.</p> <p><b>Начало на дейността (30 мин).</b></p> <p>Учениците са помолени да отгатнат какво ще правят този път в Парка за култура и отдих, като в същото време се опитват да формулират темата на урока и целта на занятието.</p> <p>Учителят представя накратко дейностите (колко спирки ще бъдат посетени, колко задачи ще бъдат изпълнени), въвежда задачата на занятието (представена в ред 6 на тази таблица – <i>Очаквани резултати</i>), информира каква помощ може да използват учениците (например търсене в интернет, на табели, помощ "Обади се на приятел"), инструктира, че отговорите трябва да бъдат номерирани и представени в цели изречения, въвежда формулярите за оценка и самооценка (представени по-долу в тази таблица).</p> <p>Учителят формира разнородни групи от по 4 ученика (като взема предвид способностите на учениците, уменията за сътрудничество, наличните мобилни устройства). Учениците разделят отговорностите си в групата, например: отговорник за разчитане на картата, четене на задачите, публикуване на отговори в Padlet (ако всички членове на групата имат мобилни устройства, един ученик може да качи текстова информация, друг - аудио записи, третият - видеоклипове, четвъртият - снимки и рисунки в Padlet), проследяване на времето, проследяване на коментарите на учителя,</p>

коригиране на грешки и пр. Учителят напомня правилата – индивидуалните отговори са важни, но груповите решения се записват на борда на групата в Padlet.

Инструментите (описани по-голе) са разпределени. Учениците проверяват дали разполагат с всичко необходимо: скенер за QR код, приложения за крачкомер на мобилното си устройство, дали мобилните данни и местоположението са активирани. Проверява се дали учениците помнят как да качват информация в различни формати в Padlet.

Обсъждат се изискванията за безопасно поведение в близост до река/езеро, наблюдателна площадка, на мост, в близост до улица. Отбелязва се как са обозначени пътеките за пешеходци и велосипедисти в парка и че трябва да се ходи само от страната, предназначена за пешеходци.

Учителят проверява дали всички ученици имат неговия телефонен номер и информира в кои случаи трябва да се обадят.

### **Самостоятелни дейности (2 часа)**

Всяка група сканира QR кодовете със своите мобилни

у  
с  
т

Първо, учениците се запознават с информацията, предоставена в секцията "Внимание!" в Padlet, запомнят задачата на занятието, определят и записват очакванията на групата.

Учениците, които работят в групи, изпълняват задачи самостоятелно: **анализират картата**

Н  
У  
Р  
Е  
RLINK

"<https://drive.google.com/file/d/1A3T7TCisKGdZdDvDXsR4ah7qbMoeOdwd/view>  
w  
?

	<p>Учениците следят бележките и оценките на учителя ("Харесвам", "Не харесвам"), четат коментарите, виждат дали учителят е поискал корекция и ако е необходимо, коригират отговорите.</p> <p>Учителят може да се движи с учениците и да наблюдава как те се справят със задачите. Ако учениците не посещават парка за първи път, учителят може да ги изчака на уговорено място и да наблюдава работата им виртуално (в Padlet).</p> <p><b>Край на занятието (30 мин).</b></p> <p>Когато всички групи се върнат на уговореното място,</p> <p>о</p> <p>т</p> <p>Учениците попъхват секцията "Размисъл" в Padlet самостоятелно (нарисувайте емоцията на групата, качете снимка от приложението крачкомер, отговорете на въпросите); участниците в групата споделят впечатленията си и самооценката с всички.</p> <p>Учителят обобщава работата на всички групи, връща се към задачата на занятието, оценява работата, извършена от групите, доволен ли е от получените резултати, изразява наблюдения и предоставя индивидуална обратна връзка на учениците, ако е необходимо.</p> <p>Учениците прибират използваното оборудване и се прибират в училището.</p>
<p><b>ИНТЕГРИРАНЕ НА ИЗКУСТВО</b></p>	<p>Планираната дейност включва задачи, които интегрират изкуство и технологии.</p>
<p><b>СПЕЦИФИЧНИ СТРАТЕГИИ ЗА ВКЛЮЧВАНЕ НА МОМИЧЕТА И УЧЕНИЦИ В НЕРАВНОСТОЙНО ПОЛОЖЕНИЕ</b></p>	<p>Осигурено е качествено образование за всяко дете, независимо от неговия пол, семейна социално-икономическа среда, местоживеене, националност, специални образователни потребности и др. Подготвят се подходящи задачи (ориентирани към възрастта на учениците, техните способности, наличен опит, индивидуалност, свързани с повишени очаквания). Формират се разнородни групи. Методи: съвместно учене, решаване на проблеми, добри</p>

	<p>взаимоотношения, спазване на правила и споразумения, система за стимулиране. Осигуряват се материални и човешки ресурси (използват се приобщаващи съвременни инструменти, предоставя се навременна помощ). Учениците развиват отговорност за собственото си учене, насърчава се независимостта им, създават се възможности за всеки ученик да получи обратна връзка, да се ангажира със самооценка и да планира по-нататъшните стъпки на развитие.</p>
<p><b>ОБРАТНА ВРЪЗКА</b></p>	<p>Формиращото оценяване се прилага по време на дейността: в Padlet учителят отбелязва "Харесвам" (за правилно изпълнена задача) и "Не харесвам" (при неправилно изпълнена задача) под всеки отговор; ако е необходимо, предоставя коментари / предложения за отстраняване на пропуски - така учениците се насърчават и им се позволява да се коригират.</p> <p>В края на дейността учениците получават възможност да участват в процедура по самооценка. След като нарисуват емоцията на групата, учениците отговарят писмено самостоятелно на въпросите (поместени по-долу), а по-късно представят отговорите устно пред всички:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какво беше лесно и трудно?</li> <li>2. Как протече работата в групата (индивидуален принос на всеки член, споразумения, помощ, изпълнение на задачите)? Какво бихте направили по различен начин следващия път?</li> <li>3. Най-интересната и най-нехаресваната задача...</li> <li>4. Ще използвате ли знанията и способностите, придобити днес в живота си? Дайте примери.</li> <li>5. Колко задачи изпълнихте правилно?</li> <li>6. Каква подкрепа използвахте?</li> <li>7. Изпълниха ли се очакванията на вашата група?</li> </ol> <p>Обяснете защо.</p> <p>В хода на занятиято обучението на учениците се наблюдава и в края се обсъжда. Представя се индивидуализирана</p>

	<p>обратната връзка, вкл. за социалните умения и междуличностните отношения, посочват се успехите и пропуските в ученето, помагайки на учениците да постигнат повече.</p>
<b>ОЦЕНЯВАНЕ</b>	<p>Учителят записва в дневник на реализацията как е изпълнена задачата по време на работа в групи (като се вземат предвид критериите за оценка и поставените очаквания), описва успехите и трудностите, изпраща връзки към работата на учениците (в Padlet) - като по този начин се натрупва информация за обучението на учениците в образователния процес.</p>
<b>ТЕСТВАНО ЛИ Е ЗАНЯТИЕТО НА ПРАКТИКА?</b>	<p>Това занятие е проведено на 9 септември 2022 г., с ученици от 3 клас, както и с ученици от 7 клас. Третокласниците изминаха около 3 км, а седмокласниците около 5 км по време на задачите (трябваше да посетят повече спирки и да изпълнят задачи, подходящи за възрастта им). Работата продължи 3 часа (както е описано по-горе).</p> <p>Снимки (получено е родителско съгласие за фотографиране и</p> <p>На 28 септември 2022 г. дейността беше изпълнена и с учители в начален курс и в 5–7 клас в град Паневежис. Педагозите влязоха в ролята на ученици и изпълняваха задачи, докато работят в групи. От обратната връзка на учителите се вижда, че задачите са били интересни, ангажиращи, мотивиращи, ясни, разбираеми, съответстващи на възрастта и възможностите. Най-трудното нещо за учителите е било да се "сприятелят" с технологиите.</p>
<b>СПОДЕЛЕТЕ НАБЛЮДЕНИЯ И БЕЛЕЖКИ ОТ ПРОВЕЖДАНЕТО</b>	<p>Всички ученици успешно изпълниха задачите в занятието, а някои групи надхвърлиха собствените си очаквания. Всички групи допуснаха грешки при отговарянето на въпроси и изпълнението на практически задачи. При обобщаването на дейностите учениците посочиха различни причини, например, че не са прочели внимателно задачата, прибързали са, предположили са кой е отговора, но не са проверили в</p>







## План на урок (Гърция)

от Георгия Кацавидаки, детски учител в г. Ретимно, о. Крит, Гърция

ЗАГЛАВИЕ	МАТЕРИАЛИ, КОИТО ПЛУВАТ, МАТЕРИАЛИ КОИТО ПОТВЪВАТ ВЪВ ВОДА
<b>ЦЕЛЕВА ГРУПА</b>	<p>Възраст на децата/учениците: 4,5 – 6 години.</p> <p>Предучилищно образование.</p> <p>Специални характеристики на групата: Нашата група се състои от няколко малки деца, някои двуезични деца, едно дете, което изобщо не говори гръцки, както и две особено надарени деца, с много висока интелигентност, със СОП в спектъра на широко разпространени нарушения в развитието.</p>
<b>ПРОДЪЛЖИТЕЛНОСТ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 20 минути дискусия, въпроси и хопотези</li> <li>• 30 минути деца експериментират с материали</li> <li>• 15 минути запис на резултатите/дискусията</li> <li>• 20 минути - изкуство</li> </ul>
<b>УЧЕБНА СРЕДА</b>	На закрито
<b>STEAM &amp; CEO компетентности</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> <b>Знания за природния свят</b></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> <b>Математически и научен език</b></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> <b>Математическа грамотност</b></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> <b>Пространствено мислене</b></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> <b>Основни научни понятия</b></li> <li><input type="checkbox"/> Алгоритмично мислене</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> <b>Учения за наблюдение</b></li> <li><input type="checkbox"/> Математически модели</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> <b>Експериментиране</b></li> <li><input type="checkbox"/> Техническа грамотност</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> <b>Общуване</b></li> <li><input type="checkbox"/> Дигитална грамотност</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> <b>Умения за формулиране на смислени въпроси</b></li> <li><input type="checkbox"/> Умения за управление на информацията</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> <b>Правене на мотивирано заключение</b></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> <b>Решаване на проблеми</b></li> </ul>

	<input checked="" type="checkbox"/> <b>Творческо мислене</b> <input type="checkbox"/> Отговорно вземане на решения <input checked="" type="checkbox"/> <b>Сътрудничество</b> <input type="checkbox"/> Увереност & асертивност <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> Почтеност <input type="checkbox"/> Любопитство <input type="checkbox"/> Съпричастност
<b>ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ</b>	<p>Какво децата / учениците трябва да научат / развият чрез тази дейност / урок?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Да експериментират с различни материали и предмети;</li> <li>• Да правят предположения;</li> <li>• Да наблюдават;</li> <li>• Да общуват;</li> <li>• Да задават и отговарят на въпроси;</li> <li>• Да си сътрудничат и да вземат решения;</li> <li>• Да създават артефакти.</li> </ul>
<b>УЧЕБНИ ПРЕДМЕТИ И ТЕМИ</b>	Език, математика, наука, изкуство
<b>МЕТОДИ</b>	<input type="checkbox"/> Дизайнерско мислене <input checked="" type="checkbox"/> <b>Учене чрез изследване</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Проблемно-базирано учене</b> <input type="checkbox"/> SCAMPER <input type="checkbox"/> 3-периоден урок по Монтесори
<b>ИНСТРУМЕНТИ / МАТЕРИАЛИ / РЕСУРСИ</b>	Материали: 4 съда с вода (леген или друг), пластмасови форми, дървени блокчета, дървени и пластмасови колчета, метални, пластмасови и дървени лъжици, пластмасови ленти, гумени животни и др., хартия, камера.
<b>ПОДРОБНО ОПИСАНИЕ НА СЪПКА ПО СЪПКА</b>	1. Заниманието започна с разговор между учениците за пътуванията, в които са участвали наскоро. Един ученик спомена, че е пътувал с кораб до Атина. Друг ученик се

<sup>2</sup> **Асертивност** (англ. assertiveness) – умение за отстояване на личната позиция и права без агресия и при зачитане на другите. Терминът се използва в психологията. Специалистите утвърждават, че това е умение и стил на общуване, което може да бъде развито / научено.

	<p>чудеше как е възможно корабите да плават и да не потъват. След това учителят попита учениците дали знаят от какво са направени корабите и как могат да отговорят на въпроса на съученика си.</p> <p>2. Решихме да направим експерименти с различни материали и децата бяха разделени на 4 групи. Всяка група разполагаше със съд с вода и предмети от различни материали (пластмаса, дърво, хартия, метал, стиропор, гума и др.). Те ги поставяха във водата, направиха изводи и видеозаписи.</p> <p>3. Децата забелязаха, че дървените материали, въпреки теглото си, плуват във водата. Тогава стигнаха до извода, че тъй като корабите (лодките) са направени от дърво, те не потъват и отговориха на въпроса за корабите.</p>
<p><b>ИНТЕГРИРАНЕ НА ИЗКУСТВО</b></p>	<p>След приключване на занятието и извършване на наблюденията си, децата избърсаха мокрите предмети (пластмасови форми, дървени блокчета, колчета, пластмасови панделки, пластмасови животни и др.) с кухненска хартия. След това всяка група композира произведение на изкуството с материалите, с които разполагаше, и го представи на другите групи. По един ученик от всеки отбор отговаряше за заснемането на крайния резултат от работата.</p>
<p><b>ОБРАТНА ВРЪЗКА</b></p>	<p>Децата сами отговориха на въпросите си, обсъдиха записите си и оцениха крайните резултати от усилията си (произведения на изкуството). След като ги снимахме, запазихме запис на занятието за обратна връзка и оценка.</p>
<p><b>ОЦЕНЯВАНЕ</b></p>	<p>За да оценят ученето и разбирането на материала от учениците, учителите трябва да разгледат и оценят записите и творенията на децата, които разкриват как децата възприемат различни събития; те трябва да организират информацията и материалите, с които разполагат, и да правят изводи от данните, които са събрали.</p>

<b>ТЕСТВАНО ЛИ Е ЗАНЯТИЕТО НА ПРАКТИКА?</b>	<p>Занятието беше изпълнено в класната стая в продължение на един ден.</p> <p>(а) Дейността започна сутринта в класната стая с дискусия, въпроси и предположения;</p> <p>б) после продължиха в групи на отделни маси с експерименти, записи, наблюдения и заключения;</p> <p>в) след обедната пауза завърши с изработване на художествените творения и фотографскиране на резултатите.</p>
<b>СПОДЕЛЕТЕ НАБЛЮДЕНИЯ И БЕЛЕЖКИ ОТ ПРОВЕЖДАНЕТО</b>	<p>Планът за урока дойде от любопитството и въпросите на децата, еволюира с тяхното сътрудничество и експериментиране, мотивира по-нататъшни разсъждения, хипотези и заключения, и в крайна сметка беше успешно осъществен. Учителят имаше поддържаща и ръководна роля, докато учениците преживяха процеса и се радваха на собствения си успех в откриването на нови знания чрез изследването. Целите бяха постигнати и резултатите бяха изключително удовлетворителни.</p>

## План на урок (Гърция)

От София Чатсоглиду, детски учител, о. Крит, Гърция

ЗАГЛАВИЕ	РАМПИ ЗА СКОРОСТ И ТРИЕНЕ
ЦЕЛЕВА ГРУПА	Деца на 4,5 – 6 години
ПРОДЪЛЖИТЕЛНОСТ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 20 минути деца демонстриране на материалите</li> <li>• 30 минути деца експериментират самостоятелно с материали / строителство</li> <li>• 15 минути запис на резултатите/дискусията</li> </ul>
УЧЕБНА СРЕДА	Тази дейност може да се изпълнява както на закрито, така и на открито
STEAM & CEO компетентности	<ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> <b>Знания за природния свят</b></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> <b>Математически и научен език</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Математическа грамотност</li> </ul> </li> <li><input checked="" type="checkbox"/> <b>Пространствено мислене</b></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> <b>Основни научни понятия</b></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> <b>Алгоритмично мислене</b></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> <b>Учения за наблюдение</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Математически модели</li> </ul> </li> <li><input checked="" type="checkbox"/> <b>Експериментиране</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Техническа грамотност</li> </ul> </li> <li><input checked="" type="checkbox"/> <b>Общуване</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Дигитална грамотност</li> </ul> </li> <li><input checked="" type="checkbox"/> <b>Умения за формулиране на смислени въпроси</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Умения за управление на информацията</li> </ul> </li> <li><input checked="" type="checkbox"/> <b>Правене на мотивирано заключение</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Решаване на проблеми</li> <li><input type="checkbox"/> Творческо мислене</li> <li><input type="checkbox"/> Отговорно вземане на решения</li> <li><input type="checkbox"/> Сътрудничество</li> <li><input type="checkbox"/> Увереност &amp; асертивност</li> <li><input type="checkbox"/> Почтеност</li> </ul> </li> <li><input checked="" type="checkbox"/> <b>Любопитство</b></li> </ul>

	<input type="checkbox"/> Съпричастност
<b>ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ</b>	<p>Какво се очаква децата/учениците да научат/развият чрез тази дейност/урок?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Да наблюдават</li> <li>• Да експериментират</li> <li>• Да си сътрудничат</li> <li>• Да общуват</li> <li>• Да се докоснат до концепцията за триене</li> <li>• Да се разберат свойствата на обектите</li> <li>• Да се опитат да отговорят на въпроси</li> <li>• Да развият своя научен речник</li> <li>• Да играят</li> <li>• Да се забавляват</li> </ul>
<b>УЧЕБНИ ПРЕДМЕТИ И ТЕМИ</b>	Език, математика, наука, инженерство
<b>МЕТОДИ</b>	<input type="checkbox"/> Дизайнерско мислене <input checked="" type="checkbox"/> <b>Учене чрез изследване</b> <input type="checkbox"/> Проблемно-базирано учене <input type="checkbox"/> SCAMPER <input type="checkbox"/> 3-периоден урок по Монтесори
<b>ИНСТРУМЕНТИ / МАТЕРИАЛИ / РЕСУРСИ</b>	Материали: играчки като автомобили, влакове и др., дълги плоскости (от дърво, картон и др.), покрити с материали с различни текстури (например картон, тъкани), допълнителни материали с различни текстори като: платове, алуминиево фолио, шкурка и др., лепило и ножици.
<b>ПОДРОБНО ОПИСАНИЕ НА СЪПКА ПО СЪПКА</b>	<p>В част от класната стая с лесен достъп за всеки поставяме дългите плоскости, които сме подготвили за игрите.</p> <p><b>Стъпка 1:</b> Децата наблюдават повърхностите, докосват ги и търкалят играчките върху тях, като правят предположения за това как текстурата на материала, покриващ всяка рампа, влияе върху нейната скорост.</p>

	<p><b>Стъпка 2:</b> Децата се опитват да направят свои рампи с материалите, които са им дадени на разположение (картон, тъкани в различни текстури, алуминиево фолио, шкурка и др.).</p> <p><b>Стъпка 3:</b> След края на заниманието децата започват дискусия за рампите, които са построили и материалите, с които са избрали да ги покриват. Учителите могат да задават на децата въпроси:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Как построихте рампите си?</li> <li>- Какви материали използвахте?</li> <li>- Защо избрахте да построите рампата си с този материал?</li> <li>- Малките коли движат ли се с еднаква скорост по всички рампи?</li> <li>- Каква е разликата в скоростта им?</li> <li>- Ако искате колите да се търкалят по-бързо, какъв материал бихте използвали за изграждането на рампите?</li> <li>- Ако искате колите да се търкалят по-бавно, какъв материал бихте използвали за изграждането на рампите?</li> <li>- От какво според вас зависи скоростта на автомобилите?</li> </ul>
<p><b>ИНТЕГРИРАНЕ НА ИЗКУСТВО</b></p>	<p>Материали: играчките, които използвахме в предишната дейност, хартия, темперни бои.</p> <p>стъпка 1: Разстелете лист хартия върху гладка повърхност и поставете върху него играчките, които сте използвали в предишната дейност.</p> <p>Стъпка 2: Насърчавайте децата да движат играчките, като наблюдават скоростта им.</p> <p>Стъпка 3: Насърчете децата да потопят играчките в боя и опитайте отново да ги търкаляте върху хартията, като наблюдавате дали има някаква промяна в скоростта им.</p>
<p><b>ОБРАТНА ВРЪЗКА</b></p>	<p>Учениците обсъждат свойствата на материалите, които са използвали за изграждането на рампите си.</p>

<p><b>ОЦЕНЯВАНЕ</b></p>	<p>Оценка на ученето и разбирането на материала от учениците за целите на оценяването и отчитането може да се получи чрез дискусията на учителя с децата за рампите, които са изградили.</p>
<p><b>ТЕСТВАНО ЛИ Е ЗАНЯТИЕТО НА ПРАКТИКА?</b></p>	<p>стъпка 1: В центъра на класната стая е поставена импровизирана картонена рампа, облицована с четири различни материала (шкурка, зебло, чувал и картон).</p> <p>стъпка 2: Децата докосват повърхностите, наблюдават и обсъждат помежду си текстурите на различните материали, с които бяха покрити.</p> <p>стъпка 3: Децата експериментират с текстури, като търкалят колите по рампите. Чрез играта те откриват, че скоростта на колите се променя в зависимост от това коя рампа използват.</p> <p>стъпка 4: На масите в класната стая са поставени различни материали (шкурка, зебло, чувал, картонени кутии, лъскав картон и вълнен плат) и децата са насърчени да направят свои собствени рампи.</p> <p>Стъпка 5: След като всички групи завършват своите конструкции, те ги представят един на друг. Чрез последвалата дискусия децата стигат до някои изводи за свойствата на материалите, които са използвали за изграждането на рампите си.</p>
<p><b>СПОДЕЛЕТЕ НАБЛЮДЕНИЯ И БЕЛЕЖКИ ОТ ПРОВЕЖДАНЕТО</b></p>	<p>Тази дейност помогна на децата да разберат свойствата на материалите, които им бяха дадени, и факта, че скоростта на тялото се влияе от силата на триене. Този извод следва от решението на децата да използват лъскави картони и картонени кутии, за да изградят бързи "писти", за колите си, докато, напротив, когато учителката ги помоли да построят писта, по която колите ще се търкалят с ниска скорост, те избраха да използват шкурка и вълнен плат.</p>





## Гърция)

Гърция

ЗАГЛАВИЕ	МАТЕРИАЛИ, КОИТО СЕ СТОПЯВАТ ИЛИ АБСОРБИРАТ ВОДА
ЦЕЛЕВА ГРУПА	Деца на възраст 4,5 – 6 години
ПРОДЪЛЖИ- ТЕЛНОСТ	30 минути гледане на видео, разбиране на проблема и записване на случаи 30 минути експериментиране с материалите 20 минути записване на резултатите и дискусия
УЧЕБНА СРЕДА	Вътрешно или външно пространство Тази дейност може да се извършва на открито или на закрито
STEAM & CEO компетентности	<input checked="" type="checkbox"/> Знания за природния свят <input checked="" type="checkbox"/> Математически и научен език <input checked="" type="checkbox"/> Математическа грамотност <input checked="" type="checkbox"/> Пространствено мислене <input checked="" type="checkbox"/> Основни научни понятия <input checked="" type="checkbox"/> Алгоритмично мислене <input checked="" type="checkbox"/> Учения за наблюдение <input type="checkbox"/> Математически модели <input checked="" type="checkbox"/> Експериментиране <input type="checkbox"/> Техническа грамотност <input checked="" type="checkbox"/> Общуване <input type="checkbox"/> Дигитална грамотност <input checked="" type="checkbox"/> Умения за формулиране на смислени въпроси <input type="checkbox"/> Умения за управление на информацията <input type="checkbox"/> Правене на мотивирано заключение <input checked="" type="checkbox"/> Решаване на проблеми <input checked="" type="checkbox"/> Творческо мислене <input type="checkbox"/> Отговорно вземане на решения <input type="checkbox"/> Сътрудничество

	<input type="checkbox"/> Увереност & асертивност <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> Почтеност <input checked="" type="checkbox"/> <b>Любопитство</b> <input type="checkbox"/> Съпричастност
<p><b>ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ</b></p>	<p>Какво се очаква децата/учениците да научат/развият чрез тази дейност/урок?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Наблюдавайте</li> <li>● Направете предположения и ги проверете</li> <li>● Експериментирайте с различни материали</li> <li>● Изберете материали, от които ще се нуждаят, като използват мисленето и предишния си опит, за да експериментират и да намерят решения на естествени проблеми</li> <li>● Да влезе в контакт с концепцията за разтворимост във вода</li> <li>● Разбиране на свойствата на обектите по отношение на водата</li> <li>● Сътрудничество и работа в екипи</li> <li>● Да научите информация за природната среда на дефилето Курталиотико</li> <li>● Да се намерят ефективни решения на практически проблеми като колко храна ще е необходима за един ден и колко тежка може да бъде една чанта за катерене, за да не се безпокои катерачът.</li> <li>● Те ще се научат да групират обекти и да категоризират въз основа на разтворимост.</li> </ul>
<p><b>УЧЕБНИ ПРЕДМЕТИ И ТЕМИ</b></p>	<p>Опознаване на природната среда. наука, математика, решаване на проблеми чрез експерименти.</p>
<p><b>МЕТОДИ</b></p>	<input type="checkbox"/> Дизайнерско мислене <input type="checkbox"/> Учене чрез изследване <input checked="" type="checkbox"/> <b>Проблемно-базирано учене</b>

<sup>3</sup> **Асертивост** (англ. assertiveness) – умение за отстояване на личната позиция и права без агресия и при зачитане на другите. Терминът се използва в психологията. Специалистите утвърждават, че това е умение и стил на общуване, което може да бъде развито / научено.

	<input type="checkbox"/> SCAMPER <input type="checkbox"/> 3-периоден урок по Монтесори
<b>ИНСТРУМЕНТИ / МАТЕРИАЛИ / РЕСУРСИ</b>	<p>За дейността ще ни трябват:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Карта на о. Крит,</li> <li>➤ снимки на дефилето Курталиотико,</li> <li>➤ видео на куклата на класа "Григорий", изразяващо желанието му да прекоси дефилето и загрижеността си за храната, която ще донесе;</li> <li>➤ вода, прозрачни басейни, които могат да държат материалите да бъдат потопени,</li> <li>➤ прозрачни пластмасови чаши, буркани, хартиени и пластмасови торбички, салфетки, лъжици и други прибори за смесване;</li> <li>➤ моркови, краставици, ябълки, мед, захар, кафе, препечен хляб, препечено сирене, зърнени храни и ядки.</li> </ul>
<b>ПОДРОБНО ОПИСАНИЕ НА СТЪПКА ПО СТЪПКА</b>	<p>С децата гледаме видео с Григорий, куклата в класната стая, който казва, че се е записал в клуба по алпинизъм и се готви да прекоси дефилето Курталиотико. Григорий моли децата да му помогнат да вземе малко храна със себе си, за да може той и приятелите му да имат нещо за ядене след пътуването. Въпреки това, тъй като той ще бъде във водата и ще плува през повечето време, каквото и да вземе със себе си, не трябва да се разтваря във водата.</p> <p>Стъпка 1. Покажете на децата картата на Крит и намерете дефилето. Децата наблюдават снимки на дефилето и обсъждат на групи това, което виждат. Молим децата да помислят какво ще им е необходимо, за да решат този проблем и да помогнат на Григорий да не гладува след разходката си през водата.</p> <p>Стъпка 2. Децата записват своите хипотези</p> <p>Стъпка 3. Децата експериментират с материалите и водата</p> <p>Стъпка 4. Те отбелязват на двойните графики кои храни се разтварят и кои не.</p>

	<p>Стъпка 5. След като експериментират, те записват предметите, които избират да запазят за Грегъри по време на пътуването му.</p> <p>Стъпка 6. Те поставят избраните от тях в раници в групи и проверяват дали резултатът е функционален.</p> <p>В края на дейността има дискусия около избора на децата. Изпълнението на тази дейност ще бъде завършено в две или повече организирани дейности.</p> <p>Въпроси, които учителите могат да задават на децата:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Какво сложихте в чантата на Грегъри?</li> <li>● Защо избрахте тези храни?</li> <li>● Кои храни абсорбират вода и се накисват?</li> <li>● Какво можем да направим, за да носим храни, които разтварят и абсорбират вода?</li> <li>● Лесни ли са за транспортиране тези, които вие избрахте?</li> <li>● Какво те кара да казваш това?</li> </ul>
<b>ИНТЕГРИРАНЕ НА ИЗКУСТВО</b>	Използвайки естествени материали като почва, камъчета, листа, клонки, розмарин, лепило и вода, всяко дете прави своя собствена естествена картина.
<b>СПЕЦИФИЧНИ СТРАТЕГИИ ЗА ВКЛЮЧВАНЕ НА МОМИЧЕТА И УЧЕНИЦИ В НЕРАВНОСТОЙНО ПОЛОЖЕНИЕ</b>	Тази дейност е за всички деца, защото ще им помогне да експериментират със законите на природата и реакциите на материалите, които ще бъдат използвани и ще повиши тяхната увереност и знания, но също така ще им даде възможност да използват това знание, за да намерят решения на подобни житейски проблеми, които могат да възникнат в реалния живот.
<b>ОБРАТНА ВРЪЗКА</b>	Учениците обсъждат в пленарна зала за свойствата на материалите и кои храни абсорбират вода и кои се разтварят директно и защо. Какви критерии са били използвани за избор на храните, които ще служат на Григорий при тези обстоятелства.
<b>ОЦЕНЯВАНЕ</b>	Оценката е резултат от дискусията на учителя с децата за причините за избора на храна и опаковъчни материали за

	<p>транспортиране на материали, които разтварят или абсорбират вода.</p>
<p><b>ТЕСТВАНО ЛИ Е ЗАНЯТИЕТО НА ПРАКТИКА?</b></p>	<p>Стъпка 1: децата гледаха видеото, намираха дефилето Курталиотико на картата на Крит и разглеждаха снимките, обсъждайки какво са наблюдавали.</p> <p>Стъпка 2: Те записаха хипотезите си за това какво би било функционално за Грегъри да вземе със себе си за обяд по време на пътуването.</p> <p>Стъпка 3: Експериментиране със съставките и водата и тестване на ефективността на хипотезите. Повторен подбор на храни, които не се развалят при контакт с вода.</p> <p>5-та стъпка: Обсъждане на избора на подходящи храни и търсене на решения за транспорт на хляб.</p> <p>Стъпка 6: Записване на списъка с храни, които трябва да бъдат окончателно избрани и подготовка на торбата в групи.</p> <p>7-ма стъпка: Представяне на решенията на групите на пленарно заседание и обсъждане.</p>
<p><b>СПОДЕЛЕТЕ НАБЛЮДЕНИЯ И БЕЛЕЖКИ ОТ ПРОВЕЖДАНЕТО</b></p>	<p>След като експериментираха със съставките и тяхната разтворимост, децата разграничиха кои храни се разтварят и кои абсорбират вода, така че да не могат да се консумират и кои изобщо не се влияят от контакт с вода. Някои храни обаче, по мнението на децата, е трябвало да бъдат транспортирани, като хляб, така че децата експериментирали с начини за транспортирането му с помощта на водоустойчиви материали, които са херметически затворени и предотвратяват проникването на вода.</p>

*IONIȚĂ CRINA-TATIANA - Kindergarten no. 16, Târgoviste, România*

ЗАГЛАВИЕ	КВАДРАТНАТА ТИКВА
ЦЕЛЕВА ГРУПА	
ПРОДЪЛЖИТЕЛНОСТ	
УЧЕБНА СРЕДА	
<b>STEAM &amp; CEO</b> <b>КОМПЕТЕНТНОСТИ</b>	<input checked="" type="checkbox"/> <b>Знания за природния свят</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Математически и научен език</b> <input type="checkbox"/> Математическа грамотност <input checked="" type="checkbox"/> <b>Пространствено мислене</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Основни научни понятия</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Алгоритмично мислене</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Учения за наблюдение</b> <input type="checkbox"/> Математически модели <input checked="" type="checkbox"/> <b>Експериментиране</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Техническа грамотност</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Общуване</b> <input type="checkbox"/> Дигитална грамотност <input checked="" type="checkbox"/> <b>Умения за формулиране на смислени въпроси</b> <input type="checkbox"/> Умения за управление на информацията <input checked="" type="checkbox"/> <b>Правене на мотивирано заключение</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Решаване на проблеми</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Творческо мислене</b> <input type="checkbox"/> Отговорно вземане на решения <input checked="" type="checkbox"/> <b>Сътрудничество</b> <input type="checkbox"/> Увереност & асертивност <sup>4</sup> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Почтеност</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Любопитство</b>

<sup>4</sup> **Асертивост** (англ. assertiveness) – умение за отстояване на личната позиция и права без агресия и при зачитане на другите. Терминът се използва в психологията. Специалистите утвърждават, че това е умение и стил на общуване, което може да бъде развито / научено.

	<b>☑ Съпричастност</b>
<b>ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ</b>	<p>Какви деца/ученици трябва да научат/развият чрез тази дейност/урок?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● съставните части на тиква</li> <li>● жизнения цикъл на тиквата</li> <li>● вторични цветове</li> <li>● геометрични форми</li> </ul> <input type="checkbox"/>
<b>УЧЕБНИ ПРЕДМЕТИ И ТЕМИ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Математика</li> <li>● Наука</li> <li>● Изкуство</li> <li>● Инженеринг</li> <li>● Езиково обучение</li> <li>● Технология</li> </ul>
<b>МЕТОДИ</b>	
<b>ИНСТРУМЕНТИ / МАТЕРИАЛИ / РЕСУРСИ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● тикви</li> <li>● почва за цветя</li> <li>● саксии, пластилин</li> <li>● тел, подвижни очи</li> <li>● дървени пръчки</li> <li>● дървени клещи</li> <li>● кубчета</li> <li>● пистолет за лепило</li> <li>● Лего парчета</li> <li>● Снимки от историята</li> </ul>
<b>ПОДРОБНО ОПИСАНИЕ НА СЪПКА ПО СЪПКА</b>	<p><b>Стъпка 1</b></p> <p>Отправна точка за тази STEAM дейност беше историята "Легендата за Spookley the Square Pumpkin", от Джо Трояно. След обяснителния прочит на историята, децата в предучилищна възраст бяха предизвикани да обсъдят помежду си жизнения цикъл на тиквата, да създадат тикви с различни форми и цветове, въз основа на историята, която чува, и да построят по-здрава ограда за градината.</p> <p><b>Стъпка 2</b></p>



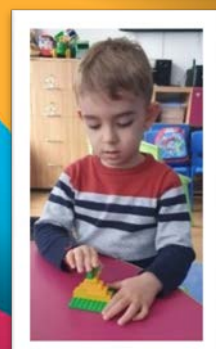
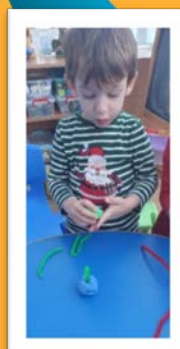
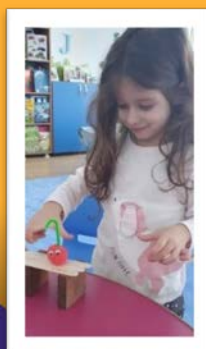
	<p>Наука: Децата в предучилищна възраст наблюдават съставните части на тиквата. За да разберат по-добре жизнения цикъл на тиквата, те поставили тиква в буркан с малко влажна почва, наблюдавайки как се разлага, покълва и цъфти. Така децата в предучилищна възраст научават повече за кълняемостта, разлагането, семената, тиквените растения и др.</p> <p>Технология: те избраха материалите за изграждане на по-трайна градинска ограда.</p> <p>Инженеринг: Децата в предучилищна възраст построиха стойки за тиква и градинска ограда</p> <p>Изкуство: Децата в предучилищна възраст смесват различни цветове на тестото, за да получат различни цветове за тиквите.</p> <p>Математика: Децата в предучилищна възраст са построили тикви от парчета Лего и тесто с различни форми и цветове (кръг, квадрат, триъгълник, правоъгълник).</p> <p><b>Стъпка 3</b></p> <p>След завършване на строежите, децата в предучилищна възраст представиха продуктите, които са направили, на групата.</p>
<b>ИНТЕГРИРАНЕ НА ИЗКУСТВО</b>	Децата в предучилищна възраст смесват различни цветове на тестото, за да получат различни цветове за тиквите.
<b>СПЕЦИФИЧНИ СТРАТЕГИИ ЗА ВКЛЮЧВАНЕ НА МОМИЧЕТА И УЧЕНИЦИ В НЕРАВНОСТОЙНО ПОЛОЖЕНИЕ</b>	Групите бяха съставени от момичета и момчета, включени бяха и деца в предучилищна възраст със специални образователни потребности.
<b>ОБРАТНА ВРЪЗКА</b>	Децата в предучилищна възраст получиха положителни отзиви от своите връстници и учители.
<b>ОЦЕНЯВАНЕ</b>	Работата на децата ще бъде оценявана от колегите и учителя във връзка с критериите, обсъдени в предишния етап (аспекти,

	свързани със сътрудничеството, правилното използване на усвоените знания и умения)
<b>ТЕСТВАНО ЛИ Е ЗАНЯТИЕТО НА ПРАКТИКА?</b>	<p>Планът на урока беше изпълнен с група деца в предучилищна възраст на възраст между 3 и 4 години. Заниманията се провеждаха в продължение на три дни и продължаваха по 30 минути всеки ден.</p> <p>Проектът беше истински успех сред децата в предучилищна възраст, те си сътрудничиха и работеха с голям ентузиазъм. В бъдеще бих се занимавал с повече дейности, които включват изкуство.</p>
<b>СПОДЕЛЕТЕ НАБЛЮДЕНИЯ И БЕЛЕЖКИ ОТ ПРОВЕЖДАНЕТО</b>	<p><b>Силни страни:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Възможността децата в предучилищна възраст да изучават и манипулират предоставените материали;</li> <li>- Сътрудничество между деца в предучилищна възраст за създаване на продукти;</li> </ul> <p><b>Слаби места:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Не всички деца в предучилищна възраст са участвали в представянето на собствените си произведения;</li> <li>- Извършването на дейностите в продължение на няколко дни, доведе до незаинтересоваността на някои деца в предучилищна възраст към извършването на дейностите.</li> </ul>
<b>АВТОРСКИ ПРАВА / ПРОИЗХОД НА ЗАНЯТИЕТО</b>	HYPERLINK " <a href="https://preschoolsteam.com/preschool-stem-activities-spookley-s">https://preschoolsteam.com/preschool-stem-activities-spookley-s</a> q

# STEP



# STEP 2



# STEP 3



Н  
У  
П  
KINDERGARTEN NO. 13 TÂRGOVIȘTE, Romania  
Е

ЗАГЛАВИЕ	ПЪСТРИЯТ ШУМОЛЯЩ ЕСЕНЕН ЛИСТ
ЦЕЛЕВА ГРУПА	<p>Еднодневният <b>проект STEAM Пъстрият шумолящ есенен лист</b>, фокусиран върху подходите на IBL и PBL, беше успешно реализиран в средна група А от детска градина No 13, Търговище. Деца в предучилищна възраст, както момичета, така и момчета (на възраст от 4 до 5 години) от различни среди участваха в дейността. Материалите, използвани в проекта, бяха достъпни за всички 24 деца в предучилищна възраст.</p>
ПРОДЪЛЖИТЕЛНОСТ	
УЧЕБНА СРЕДА	<p>На децата в предучилищна възраст бяха предоставени възможности за учене чрез опит както вътре, така и извън класната стая, според техните умения</p>
STEAM & CEO компетентности	<ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> <b>Знания за природния свят</b></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Математически и научен език</li> <li><input type="checkbox"/> Математическа грамотност</li> <li><input type="checkbox"/> Пространствено мислене</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> <b>Основни научни понятия</b></li> <li><input type="checkbox"/> Алгоритмично мислене</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> <b>Учения за наблюдение</b></li> <li><input type="checkbox"/> Математически модели</li> <li><input type="checkbox"/> Експериментиране</li> <li><input type="checkbox"/> Техническа грамотност</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> <b>Общуване</b></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> <b>Дигитална грамотност</b></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> <b>Умения за формулиране на смислени въпроси</b></li> <li><input type="checkbox"/> Умения за управление на информацията</li> <li><input type="checkbox"/> Правене на мотивирано заключение</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> <b>Решаване на проблеми</b></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> <b>Творческо мислене</b></li> </ul>

m

-

m

e

d

i

	<input type="checkbox"/> Отговорно вземане на решения <input checked="" type="checkbox"/> <b>Сътрудничество</b> <input type="checkbox"/> Увереност & асертивност <sup>5</sup> <input type="checkbox"/> Почтеност <input type="checkbox"/> Любопитство <input type="checkbox"/> Съпричастност
<p><b>ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ</b></p>	<p>-Да се опишат основните характеристики на типичен есенен лист като цвят, форма, размер, аромати;</p> <p>-За идентифициране на вида на листата с помощта на цифрова технология (смартфон / PlantNet App);</p> <p>-Да проектира, проектира и изгради функционираща гребло за събиране на листа;</p> <p>-Да се създаде оригинален дизайн чрез сглобяване на есенните листа, действайки творчески;</p> <p>-Да сортирате и групирате есенните листа по цвят и размер.</p>
<p><b>УЧЕБНИ ПРЕДМЕТИ И ТЕМИ</b></p>	<p>наука, математика, изкуство, език, технологии, инженерство.</p>
<p><b>МЕТОДИ</b></p>	<input type="checkbox"/> Design Thinking <input checked="" type="checkbox"/> <b>Inquiry Based Learning</b> <input type="checkbox"/> Problem Based Learning <input type="checkbox"/> SCAMPER <input type="checkbox"/> Montessori 3-stage lesson  <input type="checkbox"/> Дизайнерско мислене <input type="checkbox"/> Учене чрез изследване <input checked="" type="checkbox"/> <b>Проблемно-базирано учене</b>

<sup>5</sup> **Асертивост** (англ. assertiveness) – умение за отстояване на личната позиция и права без агресия и при зачитане на другите. Терминът се използва в психологията. Специалистите утвърждават, че това е умение и стил на общуване, което може да бъде развито / научено.

	<input type="checkbox"/> SCAMPER <input type="checkbox"/> 3-периоден урок по Монтесори
<b>ИНСТРУМЕНТИ / МАТЕРИАЛИ / РЕСУРСИ</b>	<p>Лaptop, видео проектор, за да стартирате историята <i>Leaf човек</i>, от Лоис Ehler, листа от различни цветове, форми и размери, смартфон, за да улови снимки на листа и да ги идентифицират с помощта на PlantNet App, лист за рисуване, цветни моливи, картон, експандиран полистирол, пластмасови вилци и сламки, ножици, тиксо за изграждане на гребло за събиране на листа, цветни хартиени листове, листа, мърдащи очи, помпони, силиконово лепило за изработка на листа, сортиране и групиране на работни листове</p>
<b>ПОДРОБНО ОПИСАНИЕ НА СТЪПКА ПО СТЪПКА</b>	<p>1. На закрито, децата в предучилищна възраст слушаха историята <i>Leaf Man</i>, от Елоис Елхерт) <a href="https://youtu.be/2ZoFy4EUddU">https://youtu.be/2ZoFy4EUddU</a>. Тази прекрасна есенна тематична история предложи подходящия контекст за изследване на това как природата се променя през есента. Килимът от пъстри шумолещи есенни листа от двора на детската градина ни предостави перфектната възможност за учене и забавление.</p> <p><i>НАУКА (На открито)</i> За по-нататъшно проучване и научаване на повече за есенните листа, напътствах децата си в предучилищна възраст през процеса на проучване и им помогнах да изследват есенните листа през сетивните органи, да задават смислени въпроси като:</p> <p><i>Какви признаци на пристигането на есента виждаме в дърветата и на земята?</i></p> <p><i>Защо листата имат толкова много цветове?</i></p> <p><i>Какви цветове са това?</i></p> <p><i>Какво чуваме, когато листата падат от дърветата?</i></p> <p><i>Какви форми виждаме?</i></p> <p><i>На какво ми напомня едно листо?</i></p> <p><i>На какво миришат листата?</i></p> <p><i>Как се чувства листът?</i></p> <p><i>Какви видове листа са тези и от какви дървета?</i></p>

В този процес те предават своите мисли, идеи и открития:

*Листата са толкова малки, колкото и ние. Те имат дрехи с различни цветове.*

*Листата вдигат шум. Говорят ли на глас? Може би играят или се карат.*

*Това листо мирише на градина.*

*Усеща се като гладка ръка. Ако натиснете, тя се разпада като бисквитка.*

**ТЕХНОЛОГИЯ** Забавлението и ученето продължиха с идентифицирането на есенните листа просто чрез снимането им със смартфона и в рамките на приложение, за да се идентифицира вида на листата. Децата в предучилищна възраст имаха възможност да се свържат с природата и да научат различни видове листа и техните имена. Те събраха всички тези красиви листа и създадоха свои собствени листни книги.

**ИНЖЕНЕРИНГ** Тъй като есенният вятър започна да духа и цветните листа танцуваха от тук до там в двора на детската градина, предизвиках децата си в предучилищна възраст да построят гребло, за да съберат танцуващите листа. За да изпълнят тази задача, те се върнаха в класната стая, където работиха като екип, обсъждайки и анализирайки предоставените материали. Те излязоха със становища за това как трябва да изглежда хладният рейк и какви материали биха били по-подходящи за неговото изграждане. Те нарисуваха скица, избраха правилните материали и сглобиха рейка. След като рейкът е построен, те тестват неговата издръжливост, както вътрешна, така и външна.

**ИЗКУСТВА** Вдъхновени от историята на Leaf Man, моите деца в предучилищна възраст се занимаваха с изкуство и занаятчийска дейност, като имаха приятен музикален фон .

Те творчески комбинираха листа с различни цветове, форми и размери, като използваха също "мърдащи очи" и шапки от жълди, за да получат готини забавни малки мъже. Всички бяха щастливи, че са превърнали пъстрите шумолещи есенни листа в смешни мъже.

L

	<p><b>МАТЕМАТИКА</b> По предложение на малко момиченце излязохме в двора на детската градина, за да се представим за есенния вятър и да сортираме листата по цвят и размер и да се опитаме да открием колко са, като ги номерираме.</p> <p>В края на нашия проект STEAM децата ми в предучилищна възраст танцуваха наоколо в купчините листа, които бяха събрали заедно с хладните си гребла. Те съпровождаха танцовите движения с послания, отправени към пъстрите шумолещи есенни листа.</p>
<p><b>ИНТЕГРИРАНЕ НА ИЗКУСТВО</b></p>	<p>Вдъхновени от историята на Leaf Man, моите деца в предучилищна възраст се занимаваха с изкуство и занаятчийска дейност, като имаха приятен музикален фон</p> <p>Те творчески комбинираха листа с различни цветове, форми и размери, като използваха също "мърдащи очи" и шапки от жълди, за да получат готини забавни малки мъже. Всички бяха щастливи, че са превърнали пъстрите шумолещи есенни листа в смешни мъже.</p>
<p><b>СПЕЦИФИЧНИ СТРАТЕГИИ ЗА ВКЛЮЧВАНЕ НА МОМИЧЕТА И УЧЕНИЦИ В НЕРАВНОСТОЙНО ПОЛОЖЕНИЕ</b></p>	<p>Деца в предучилищна възраст, както момичета, така и момчета, от различни среди участваха в дейността. Материалите, използвани в проекта, бяха достъпни за всички деца в предучилищна възраст.</p>
<p><b>ОБРАТНА ВРЪЗКА</b></p>	<p>Детските творби бяха показани, оценени и оценени от децата и учителите на детската градина. Те говореха за това какво работи и какво не с техния учител и колеги. На родителите им беше изпратен филм, който да гледат във фейсбук групата ни в класната стая.</p>
<p><b>ОЦЕНЯВАНЕ</b></p>	<p>За да оценя ученето и разбирането на децата, предложих играта на <i>микрофона Magic</i>. Децата ми в предучилищна възраст споделиха своите отзиви и мисли за дейностите по проекта – каква дейност им е харесала най-много и защо, какво биха направили отново и т.н</p>



<b>СИЛНИ СТРАНИ</b>	За да реализирам проекта, на моите деца в предучилищна възраст бяха предоставени специфични за възрастта образователни ресурси, рециклирани материали или от самата природа. Създадох възможности за обучение на открито, благоприятстващи отвореното проучване и изследване, интегрирането на изкуството и науката, както и ангажиращите инструкции и практика.
<b>СЛАБИ СТРАНИ</b>	Минималните насоки по време на учебния процес са по-малко ефективни.
<b>АВТОРСКИ ПРАВА / ПРОИЗХОД НА ЗАНЯТИЕТО</b>	HYPERLINK "https://www.stepbystep.ro/stire/anunturi/atelierele-edu2023- р е д и



Н  
У  
Р  
Е  
Р

*Teacher Moldovan Liliana, kindergarten no 16, Targovishte, Romania*

<b>ЗАГЛАВИЕ</b>	<b>СВЕТИНИ ЗА КОЛЕДНАТА ЕЛХА - ПРОСТИ ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ВЕРИГИ</b>
<b>ЦЕЛЕВА ГРУПА</b>	К
<b>ПРОДЪЛЖИ- ТЕЛНОСТ</b>	
<b>УЧЕБНА СРЕДА</b>	У Р О
<b>STEAM &amp; CEO компетентности</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Знания за природния свят</li> <li><input type="checkbox"/> Математически и научен език</li> <li><input type="checkbox"/> Математическа грамотност</li> <li><input type="checkbox"/> Пространствено мислене</li> <li><input type="checkbox"/> Основни научни понятия</li> <li><input type="checkbox"/> Алгоритмично мислене</li> <li><input type="checkbox"/> Учения за наблюдение</li> <li><input type="checkbox"/> Математически модели</li> <li><input type="checkbox"/> Експериментиране</li> <li><input type="checkbox"/> Техническа грамотност</li> <li><input type="checkbox"/> Общуване</li> <li><input type="checkbox"/> Дигитална грамотност</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Умения за формулиране на смислени въпроси</li> <li><input type="checkbox"/> Умения за управление на информацията</li> <li><input type="checkbox"/> Правене на мотивирано заключение</li> <li><input type="checkbox"/> Решаване на проблеми</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Творческо мислене</li> <li><input type="checkbox"/> Отговорно вземане на решения</li> <li><input type="checkbox"/> Сътрудничество</li> </ul>

m  
-  
m  
e  
d  
i  
u  
m  
-

	<input type="checkbox"/> Увереност & асертивност <sup>6</sup> <input type="checkbox"/> Почтеност <input checked="" type="checkbox"/> Любопитство <input checked="" type="checkbox"/> Съпричастност
<p style="text-align: center;"><b>ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ</b></p>	<p><b>Наука</b></p> <p>Да се разбере някаква основна информация за електрическите проводници и изолатори.</p> <p>За изграждане на проста електрическа верига;</p> <p><b>Математика</b></p> <p>За измерване на определената дължина с линейка.</p> <p>За да проследите измерването на хартия.</p> <p><b>Инженерство</b></p> <p>Търсене на решения за решаване на проблема.</p> <p>За да нарисувате / / проектирате простата електрическа система</p> <p>Да обсъдим границите на решенията.</p> <p><b>Технология</b></p> <p>За да използвате инструментите за простата електрическа верига.</p> <p>Да се планират етапите на проектиране на електрически вериги;</p> <p><b>Изкуство</b></p> <p>За да нарисувате / нарисувате цялостния дизайн на коледната елха.</p> <p>За да направите декоративни елементи на дървото чрез рязане, залепване и сглобяване на всички тях заедно.</p>

<sup>6</sup> **Асертивост** (англ. assertiveness) – умение за отстояване на личната позиция и права без агресия и при зачитане на другите. Терминът се използва в психологията. Специалистите утвърждават, че това е умение и стил на общуване, което може да бъде развито / научено.

<p><b>УЧЕБНИ ПРЕДМЕТИ И ТЕМИ</b></p>	<p>Физични явления и прости електрически вериги</p> <p>Математика, Наука, Изкуство, Инженерство, Езиково обучение, Технологии</p>
<p><b>МЕТОДИ</b></p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> <b>Scamper</b></p>
<p><b>ИНСТРУМЕНТИ / МАТЕРИАЛИ / РЕСУРСИ</b></p>	<p>Google Earth ( Mățara village, Colți commune)</p> <p>Н</p> <p>Google Earth (село Мъцара, община Колци)</p> <p>Буква</p> <p>Картонено дърво</p> <p>Ножица</p> <p>Акварел?</p> <p>Цветна хартия</p> <p>Алуминиево фолио</p> <p>Батерии</p> <p>Водени</p> <p>Линийка</p> <p>Лепило</p>
<p><b>ПОДРОБНО ОПИСАНИЕ НА СТЪПКА ПО СТЪПКА</b></p>	<p><b>Въведение в темата:</b></p> <p>Изпратено е писмо до децата в предучилищна възраст от Матей, младо момче, живеещо в село Мъцара, намиращо се в окръг Бузю; Селото е разположено много далеч в планината, изолирано от други населени места. За съжаление, селото на Матей няма достъп до електричество и в резултат на това той никога не е имал възможност да запали коледна елха по време на празничния сезон. Единствените източници на изкуствена</p>

светлина, с които разполага, са свещи и лампи, което го е накарало да се чувства тъжен.

Децата и техният учител търсят село Матара с помощта на Google Earth. Те ще забележат, че в района има много малко къщи, изолирани от по-населени райони като Колций де Жос.

Децата се насърчават да измислят решение, което да помогне на Матей. Учителят ги води през етапите на SCAMPER:

**S - Заместване:** Как можем да направим коледно дърво със светлини, ако нямаме електричество?

Децата, ръководени от учителя, инициират дискусия за създаване на електрически вериги и материали, които биха могли да провеждат електричество.

**C - Комбиниране:** какви обекти можем да комбинираме, за да създадем електрическа верига, ако нямаме електрическо окабеляване и електрически ток?

Децата търсят и идентифицират обекти в класната стая, които могат да бъдат комбинирани, за да се изгради проста електрическа верига.

**A - Адаптиране:** Какъв друг обект бихме могли да използваме вместо лампа?

Проучване: На децата се показва картоненото дърво, от което се нуждаят, за да

Запали го. Сформират се работни групи и всяка група се материалите, необходими за направата на електрическата верига (алуминиево фолио, батерии, светодиоди). Представена е диаграма на проста електрическа верига,

и след това децата работят в групи, за да направят своя собствена схема.

**M - Модификация:** Ако размерът на алуминиевото фолио не се измерва

Каква промяна ще доведе до това в електрическата верига?

	<p>Децата мислят за въпроса и експериментират, като измерват различни размери на алуминиевото фолио.</p> <p><b>P - Установяване на друга употреба:</b> Как можете да използвате такава електрическа верига в ежедневието? На какво можем да го инсталираме?</p> <p>Децата дават различни отговори и ги обсъждат.</p> <p><b>E - Изхвърляне: Ако</b> премахнем алуминиевото фолио, какъв друг обект можем да използваме за предаване на електрическия ток от батерията към светодиода?</p> <p>Децата отговарят на въпросите.</p> <p><b>R - Пренареждане / обръщане:</b> Ако препроектирате електрическата верига,</p> <p>Как би изглеждало?</p> <p>Децата дават различни отговори и ги обсъждат.</p>
ИНТЕГРИРАНЕ НА ИЗКУСТВО	<p>Проектиране на цялостния дизайн на коледната елха.</p> <p>Изработване на декоративни елементи на дървото чрез рязане, залепване, сглобяване.</p>
СПЕЦИФИЧНИ СТРАТЕГИИ ЗА ВКЛЮЧВАНЕ НА МОМИЧЕТА И УЧЕНИЦИ В НЕРАВНОСТОЙНО ПОЛОЖЕНИЕ	<p>Организиране на хомогенни работни групи.</p> <p>Даване на инструкции, които не засягат и не ограничават творчеството на децата, напр. указания, които не влияят на при избора на цветове, използвани модели и пр.</p>
ОБРАТНА ВРЪЗКА	<p>Представянето на резултатите от работата на децата включва устни оценки от педагози и колеги.</p> <p>Дървото в коридора на детската градина се показва, за да могат колегите да го оценят, като поставят стикери върху него.</p>
ОЦЕНЯВАНЕ	<p>Вербална признателност, дадена от учители и колеги.</p>

<p><b>ТЕСТВАНО ЛИ Е ЗАНЯТИЕТО НА ПРАКТИКА?</b></p>	<p>Планът на урока беше приложен към група в детската градина с разширена програма nr. 16, Търговище. Децата в предучилищна възраст в тази група са на възраст между 5 и 6 години.</p> <p>Цялата дейност се проведе в рамките на един ден.</p> <p>Започвайки със сутрешната среща, децата се запознават с проблема, който е трябвало да решат чрез представянето на писмото от Матей, малкото момче, което ги е помолило да помогнат с осветлението на коледната елха.</p> <p>Дейността започна с дискусия за материали, които провеждат токови електропроводими материали, изолационни материали и електрически вериги. С батерии, светодиоди и алуминиево фолио,</p> <p>Деца в предучилищна възраст направиха електрически вериги прости вериги. Те начертах електрическа верига, измериха материалите с помощта на линейка и изрязаха и сглобиха електрическата верига.</p> <p>Методът Scamper е постигнат чрез прилагане на набор от специфични въпроси.</p> <p>Деца в предучилищна възраст замениха естественото дърво с картонено, украсено с картон, а електрическата инсталация беше заменена с платка от алуминиево фолио, батерии и светодиоди</p> <p>Оценката беше извършена чрез представяне на резултатите от всяка работна група и оценката на учителите и членовете на групата, но и оценката на колегите в други групи.</p>
<p><b>СПОДЕЛЕТЕ НАБЛЮДЕНИЯ И БЕЛЕЖКИ ОТ ПРОВЕЖДАНЕТО</b></p>	<p>Силните:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Възможност за деца в предучилищна възраст да изучават и манипулират предоставените материали.</li> <li>- Сътрудничество между деца в предучилищна възраст за производство на продукти;</li> <li>- Развитие на креативността.</li> </ul> <p>Слабости:</p>



	Не всички деца в предучилищна възраст са участвали в представянето на собствената си работа.
<b>АВТОРСКИ ПРАВА / ПРОИЗХОД НА ЗАНЯТИЕТО</b>	
<b>СНИМКИ ИЛИ ВИДЕОКЛИПОВЕ</b>	Н У Р



От Мариана Юлия Пителиш – Детска градина No. 13, гр. Търговище, Румъния

ЗАГЛАВИЕ	ВОДАТА – ЧУДОТО НА ЖИВОТА
ЦЕЛЕВА ГРУПА	
ПРОДЪЛЖИТЕЛНОСТ	
УЧЕБНА СРЕДА	
<b>STEAM &amp; CEO компетентности</b>	<input type="checkbox"/> Знания за природния свят <input type="checkbox"/> Математически и научен език <input type="checkbox"/> Математическа грамотност <input type="checkbox"/> Пространствено мислене <input type="checkbox"/> Основни научни понятия <input type="checkbox"/> Алгоритмично мислене <input type="checkbox"/> Учения за наблюдение <input type="checkbox"/> Математически модели <input type="checkbox"/> Експериментиране <input type="checkbox"/> Техническа грамотност <input type="checkbox"/> Общуване <input type="checkbox"/> Дигитална грамотност <input checked="" type="checkbox"/> Умения за формулиране на смислени въпроси <input type="checkbox"/> Умения за управление на информацията <input type="checkbox"/> Правене на мотивирано заключение <input type="checkbox"/> Решаване на проблеми <input checked="" type="checkbox"/> Творческо мислене <input type="checkbox"/> Отговорно вземане на решения <input type="checkbox"/> Сътрудничество <input type="checkbox"/> Увереност & асертивност <sup>7</sup> <input type="checkbox"/> Почтеност <input checked="" type="checkbox"/> Любопитство

<sup>7</sup> **Асертивност** (англ. assertiveness) – умение за отстояване на личната позиция и права без агресия и при зачитане на другите. Терминът се използва в психологията. Специалистите утвърждават, че това е умение и стил на общуване, което може да бъде развито / научено.

	<input checked="" type="checkbox"/> Съпричастност
<b>ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● НАУКА - да опише как се движи водата в един цикъл;</li> <li>● ТЕХНОЛОГИЯ - за идентифициране на дъжда с помощта на цифрови технологии (Iq Board);</li> <li>● ИНЖЕНЕРИНГ – използване на инструменти за експериментиране на четирите стъпки на водния цикъл: натрупване, изпаряване, кондензация, утаяване;</li> <li>● ARTS - да се създаде облак с дъждовни капки;</li> <li>● МАТЕМАТИКА - до брой дъждовни капки от 1 до 5;</li> </ul> <input type="checkbox"/>
<b>УЧЕБНИ ПРЕДМЕТИ И ТЕМИ</b>	
<b>МЕТОДИ</b>	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Дизайнерско мислене <input type="checkbox"/> Учене чрез изследване <input checked="" type="checkbox"/> <b>Проблемно-базирано учене</b> <input type="checkbox"/> SCAMPER <input type="checkbox"/> 3-периоден урок по Монтесори
<b>ИНСТРУМЕНТИ / МАТЕРИАЛИ / РЕСУРСИ S</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>} Плакат с информация и снимки за дъжда;</li> <li>} Макет на водния цикъл;</li> <li>} Инструменти за експерименти: прозрачни чаши, вода, преварена вода, пяна за бръснене, пипети, синя боя, пръскачки, огледало, прозрачни торби, мерителни чаши;</li> </ul>

	<p>Интеграция на изкуствата и математиката: Създаване на облак с дъждовни капки (номериране от 1 до 5);</p>
<p><b>ПОДРОБНО ОПИСАНИЕ НА СЪПКА ПО СЪПКА</b></p>	<p>Първият ден, по време на сутрешните съчетания, децата бяха на открито и наблюдаваха природата, главно метеорологичните характеристики и небето, въздуха и дъжда. Те наблюдавали водните форми (дъжд и облаци). Те са поканени да се чудят какво са наблюдавали и да задават въпроси. На закрито – 20 мин На следващия ден децата гледаха филма Рixi – Водният цикъл и говориха за водния цикъл, а на третия ден изследваха водния цикъл чрез експерименти с вода, говориха за това, което откриха и научиха, и нарисуваха облаци и дъжд.</p> <p>Връзка с дейността:</p> <p>Н У Р</p>
<p><b>ИНТЕГРИРАНЕ НА ИЗКУСТВО</b></p>	<p>Децата в предучилищна възраст оцветявали дъждовните облаци и привличали дъждовни капки.</p>
<p><b>СПЕЦИФИЧНИ СТРАТЕГИИ ЗА ВКЛЮЧВАНЕ НА МОМИЧЕТА И УЧЕНИЦИ В НЕРАВНОСТОЙНО ПОЛОЖЕНИЕ</b></p>	<p>Деца в предучилищна възраст, както момичета, така и момчета, от различни среди участваха в дейността. Участваха и двама деца в предучилищна възраст от семейства в неравностойно положение. Този метод позволява на всяко дете в предучилищна възраст да работи със свое собствено темпо, като използва предпочитания от тях стил на учене. Момчетата и децата в предучилищна възраст в неравностойно положение могат да изразят мисленето си по най-добрия възможен начин.</p>
<p><b>ОБРАТНА ВРЪЗКА</b></p>	<p>Оценката на дейността в рамките на проекта беше направена чрез игра, наречена Magic Microphone. Децата имаха възможност да споделят впечатления от проекта (каква дейност/експеримент им хареса най-много, каква дейност ще повторят).</p>

<b>ОЦЕНЯВАНЕ</b>	
<b>ТЕСТВАНО ЛИ Е ЗАНЯТИЕТО НА ПРАКТИКА?</b>	<p>Проектът <i>ВОДА - чудото на живота</i> бе реализиран за деца в предучилищна възраст от Детска градина No 13 в Търговище.</p> <p>Участници: 16 деца в предучилищна възраст на възраст 4 години, момичета и момчета, от различен произход;</p> <p>Място: Проектът се проведе за период от 3 дни, 25 минути / ден, на закрито / открито;</p> <p>В първия ден на изпълнение децата в предучилищна възраст имаха наблюдение на околната среда: те излязоха навън и наблюдаваха времето. Децата в предучилищна възраст прекараха 25 минути в двора на детската градина и забелязаха дъжд / валежи, облаци, почва. Те зададоха въпроси за дъжда: Защо вали? Как вали? Къде отива дъждът?</p> <p>В следващите дейности, през следващите два дни, децата в предучилищна възраст откриха информация за водата чрез метода Inquiry Based Learning. Децата в предучилищна възраст станаха изследователи, търсеха информация за водата. Те използваха инструменти за експериментиране на четирите стъпки на водния цикъл: натрупване, изпаряване, кондензация, утаяване (прозрачни чаши, студена вода, преварена вода, пяна за бръснене, пипети, синя боя, пръскачки, огледало, прозрачни торби, мерителни чаши).</p> <p>За интегриране на изкуствата и математиката децата в предучилищна възраст правели облаци с дъждовни капки (номерирани от 1 до 5).</p>
<b>СПОДЕЛЕТЕ НАБЛЮДЕНИЯ И БЕЛЕЖКИ ОТ ПРОВЕЖДАНЕТО</b>	<p>За изпълнението на проекта използвах материали за деца в предучилищна възраст. Филмът <i>Pixi - водният цикъл</i> е създаден за предучилищно образование. Експериментите са били достъпни за деца.</p> <p><i>Стъпки:</i></p>

	<p>} <b>ГРУПОВИ НАБЛЮДЕНИЯ</b> – децата наблюдаваха околната среда. (детска градина двор/парк; дъждовно време; валежи)</p> <p>} <b>ЗАДАВАНЕ на ВЪПРОСИ</b> – децата задаваха въпроси за водата, водния цикъл и т.н.( Как е времето днес? Какво е облак? Имаме ли облаци на небето? Какъв е дъждът? Откъде идва дъждът? Може ли дъждът да се върне в облаци? Какво представлява водният цикъл? Можем ли да видим водния цикъл?)</p> <p>} <b>ОГЛЕД НА МАТЕРИАЛИТЕ</b> – Децата потърсиха информация в двора на детската градина и от гледането на филма Ріхі – водният цикъл, поиграха си с водата и се вслушаха в звука на дъжда.</p> <p>} <b>ПЛАНИРАНЕ НА ИЗСЛЕДВАНИЯТА</b> – децата получават информация за водата чрез различни експерименти за натрупване, изпаряване, кондензация и валежи.</p> <p>} <b>РАЗБИРАНЕ</b> - децата предложиха отговори и обяснения и съобщиха резултатите от експериментите.</p>
<p><b>АВТОРСКИ ПРАВА / ПРОИЗХОД НА ЗАНЯТИЕТО</b></p>	<p>Н У Р</p>

H  
Y  
By Teacher Alina Ștefănescu, Kindergarten No.13, Targoviste, Romania  
E

ЗАГЛАВИЕ	ПЪТУВАНЕ ПРЕЗ ВСЕЛЕНАТА
ЦЕЛЕВА ГРУПА	I N K
ПРОДЪЛЖИТЕЛНОСТ	3 дни
УЧЕБНА СРЕДА	<p>Вътрешен (класна стая) &amp; Малки групи и индивидуална работа</p> <p>В специалната зона на <b>Тематичния център</b> ще бъдат изложени снимки на Слънчевата система и карта на проекта.</p> <p>Класната стая ще бъде организирана в 7 центъра за дейности (<b>грамотност, изкуство, наука, математика, строителни материали, ролеви игри, пясък и вода</b>).</p>
STEAM & CEO компетентности	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Знания за природния свят</li> <li><input type="checkbox"/> Математически и научен език</li> <li><input type="checkbox"/> Математическа грамотност</li> <li><input type="checkbox"/> Пространствено мислене</li> <li><input type="checkbox"/> Основни научни понятия</li> <li><input type="checkbox"/> Алгоритмично мислене</li> <li><input type="checkbox"/> Учения за наблюдение</li> <li><input type="checkbox"/> Математически модели</li> <li><input type="checkbox"/> Експериментиране</li> <li><input type="checkbox"/> Техническа грамотност</li> <li><input type="checkbox"/> Общуване</li> <li><input type="checkbox"/> Дигитална грамотност</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Умения за формулиране на смислени въпроси</li> <li><input type="checkbox"/> Умения за управление на информацията</li> <li><input type="checkbox"/> Правене на мотивирано заключение</li> </ul>



	<input type="checkbox"/> Решаване на проблеми <input checked="" type="checkbox"/> Творческо мислене <input type="checkbox"/> Отговорно вземане на решения <input type="checkbox"/> Сътрудничество <input type="checkbox"/> Увереност & асертивност <sup>8</sup> <input type="checkbox"/> Почтеност <input checked="" type="checkbox"/> Любопитство <input checked="" type="checkbox"/> Съпричастност
<p><b>ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Обогатете знанията на децата за Вселената, планетите, галактиките, Слънцето и Луната.</li> <li>● Насърчаване на интереса и любопитството на децата към тяхната среда.</li> <li>● Обогатете речника с нови думи и изрази, свързани с темата на проекта, като космос, слънчева система, планети, орбити, съзвездия, лунни фази и затъмнения.</li> <li>● Развиване на умения за провеждане на експерименти.</li> <li>● Идентифициране на повече решения за търсения проект STEAM.</li> </ul> <input type="checkbox"/>
<p><b>УЧЕБНИ ПРЕДМЕТИ И ТЕМИ</b></p>	<p>Наука, математика, изкуство, език, технологии, инженерство.</p>
<p><b>МЕТОДИ</b></p>	<input type="checkbox"/> Design Thinking <input checked="" type="checkbox"/> <b>Inquiry Based Learning</b> <input type="checkbox"/> Problem Based Learning <input type="checkbox"/> SCAMPER <input type="checkbox"/> Montessori 3-stage lesson  <input type="checkbox"/> Дизайнерско мислене <input type="checkbox"/> Учене чрез изследване

<sup>8</sup> **Асертивност** (англ. assertiveness) – умение за отстояване на личната позиция и права без агресия и при зачитане на другите. Терминът се използва в психологията. Специалистите утвърждават, че това е умение и стил на общуване, което може да бъде развито / научено.

	<input checked="" type="checkbox"/> <b>Проблемно-базирано учене</b> <input type="checkbox"/> SCAMPER <input type="checkbox"/> 3-периоден урок по Монтесори
<b>ИНСТРУМЕНТИ / МАТЕРИАЛИ / РЕСУРСИ S</b>	<p>Земен глобус, телескоп, "Моята първа енциклопедия", "Детска енциклопедия", книги, списания, атласи, 3D очила, проектор за играчки, земен мухъл, лупи, осветителна маса, проектирани малки камъчета, бутони, игра на сенки, форма на планети, лаптоп, видео проектор, маркери, хартия, акварели, цветен пясък, пъзел, цветни пръчки, цветен боб, сини чинии, илюстрирана рецепта.</p> <p>Онлайн филм за Слънчевата система</p> <p>Пакси на Луната:</p> <p>Н</p>
<b>ПОДРОБНО ОПИСАНИЕ НА СТЪПКА ПО СТЪПКА</b>	<p><b>ЕЛЕМЕНТИ ЧРЕЗ ТЕМАТИЧЕН ПРОЕКТ:</b></p> <p><b>НАУКА:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Разнообразие на планетите и подобни характеристики</li> <li>✓ Структура на планетата и сателита</li> <li>✓ Експеримент- плаване, гмуркане, плъзгане по мокра повърхност</li> <li>✓ Любопитно за Слънчевата система.</li> </ul> <p><b>ТЕХНОЛОГИЯ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Използване на измервателни уреди: сантиметър, нестандартизирани мерни единици</li> <li>✓ Използване на лупа / фото камера</li> <li>✓ Използване на аудио-визуални технологии и интернет</li> </ul> <p><b>ИНЖЕНЕРСТВО:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Изграждане на космически ракети / космически кораби / лелящи чинии</li> <li>✓ Сграда "Триизмерна вселена"</li> </ul> <p><b>ИЗКУСТВО:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Изработване на пластични и практически работи индивидуално и колективно</li> <li>✓ Прослушване на колекция от музикални песни, както и част от класическа област</li> <li>✓ Изработване на мама по евритмия.</li> </ul>

**МАТЕМАТИКА:**

- ✓ Класификация
- ✓ Номериране
- ✓ Формиране на математически множества.

В обособената зона за **Тематичен център** ще бъде изложена картата на проекта и в същото време на маса ще бъдат показани други материали.

През първия ден започнах дейността, като показах на децата парче материал в три цвята (жълто, червено и оранжево). Обърнах се към децата със следния въпрос, за да ги стимулирам да изследват: За какво си мислите, когато погледнете това парче материал? Помолих ги да направят някои прогнози за това, което са наблюдавали, използвайки метода на мозъчна атака. След това децата в предучилищна възраст имаха задачата да търсят подобни предмети със същата форма и цвят като представения материал. След наблюдението и изследването на обектите, избрани от децата, са направени прогнози и в резултат на това те откриват, че цветните петна всъщност са топки.

След отговорите на ученика представих калъп с част от Земята, в резултат на което децата се свързаха с представения материал в началото на дейността.

В следващите 2 дни децата играха в различни зони на класната стая:

**НАУЧЕН ЦЕНТЪР** - предучилищни наблюдаваха планетите на Вселената чрез въртяща се Слънчева система. Учителят заедно с децата обсъдиха характеристиките на планетите и беше дадена информация на децата в предучилищна възраст по темата. Също така, те действат като малък изследовател, използвайки лупата и сетивата си, за да открият Слънчева система, изработена от неконвенционални материали.

Друга задача беше да се направи нов експеримент, наречен "Магическа галактика". За това необходимите материали за децата бяха: бутилка вода, парчета памук, блясък, акварел, вода, малки звезди и... Много въображение. Всички парчета, планетите, „звездите“, „небесните форми“ ще се движат както във Вселената.

	<p>МАТЕМАТИЧЕСКИ ЦЕНТЪР- предучилищните заведения изпълняваха упражнения с помощта на малък материал, „Брое на планети“ (номерирани <b>1-8</b>).</p> <p><b>СТРОИТЕЛНИ МАТЕРИАЛИ</b> – задачата е била да се построят космически ракети и летящи чинии от цветни пръчки.</p>
<p><b>ИНТЕГРИРАНЕ НА ИЗКУСТВО</b></p>	<p><b>В АРТ ЦЕНТЪР</b> децата рисуваха земното кълбо с помощта на техниката щамповане чрез тапи.</p> <p>По време на практическата дейност учениците направиха Слънчевата система с помощта на глина за моделиране. Също така, друга тема за практикуване на дейност се нарича „Моето съзвездие“. За да се справят с тази работа, децата в предучилищна възраст се нуждаеха от един лист хартия, моливи, малки звезди, пластмасови мъниста и звезди за тестени изделия.</p> <p>Децата ще нарисуват върху хартията форма на съзвездие, ще подредят материалите по ъглите на рисуване и накрая ще изберат името на съзвездието.</p> <p>В края на дейността проектът "Пътуване през Вселената" приключи с момент на евритмика – „Танц на звездите“ (фон – „Фантастична симфония“ от Х.Берлиоз). Също така, децата слушаха колаж от песни за планетите – Осем планети и още   Космически песни   Pinkfong песни за деца</p> <p>project „Traveling through the Universe“ has been closed with an eurhythmic moment – „Stars dance“ (background – „Fantastic symphony“ by H. Berlioz). Also, the children listened a collage of songs about the planets – Eight Planets and more   Space Songs</p> <p>Н</p>
<p><b>СПЕЦИФИЧНИ СТРАТЕГИИ ЗА ВКЛЮЧВАНЕ НА</b></p>	<p>Този проект предполага както полът на децата в предучилищна възраст, момчетата и момичетата да бъдат част от дейностите на центъра, така и да работят в малки екипи.</p>

<p><b>МОМИЧЕТА И УЧЕНИЦИ В НЕРАВНОСТОЙНО ПОЛОЖЕНИЕ</b></p>	
<p><b>ОБРАТНА ВРЪЗКА</b></p>	<p>Оценката на проекта е извършена чрез:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ изложба за художествени занаяти в предучилищна възраст, организирана в района на детската градина;</li> <li>➤ изготвяне на тематичен фотоалбум с дейности, които бяха разработени; показване пред родителите на филма "Пътуване през Вселената"</li> <li>➤ обиколка на Астрономическата обсерватория „Amiral Vasile Urseanu” от Букурещ.</li> </ul> <p>В края на дейността учителката даде своята оценка по отношение на идеите на децата и ги насърчи да направят връзки между предишни преживявания.</p> <p>Учителят също така предложи обратна връзка на децата в предучилищна възраст за силните и слабите страни, като им помогна да оценят своята дейност.</p>
<p><b>ОЦЕНЯВАНЕ</b></p>	
<p><b>ТЕСТВАНО ЛИ Е ЗАНЯТИЕТО НА ПРАКТИКА?</b></p>	<p>Този проект е въведен за деца в предучилищна възраст между 5 и 6 години. Периодът на вмъкване беше три дни.</p>
<p><b>СПОДЕЛЕТЕ НАБЛЮДЕНИЯ И БЕЛЕЖКИ ОТ ПРОВЕЖДАНЕТО</b></p>	<p><b>STEAM образованието</b> представлява конструктивен и приложен подход, използващ концепцията, която децата учат чрез правене. Децата в предучилищна възраст отговарят на нови предизвикателства и формулират нови идеи и заключения, защото когато са на път да стигнат до училище, вече ще бъдат запознати с този вид образование, което го е научило в детската градина.</p> <p>STEAM дейността е предизвикателство както за учителя, така и за децата в предучилищна възраст.</p>

	<p>Планирането на проект STEAM изисква допълнително време от учителя, за да има сложни изследвания, за иновативни учебни ресурси съгласно предложени тематичен проект с цел следване на поетапно проучване (<b>„Проучване базирано на обучение“ метод</b>).</p> <p><b>Силните:</b> Малките изследователи, инженери, художници и математици са бенефициенти на тези иновативни методи, учебни ресурси и материална база с експериментална цел, изследване и стимулиране на критичното мислене.</p>
<p><b>АВТОРСКИ ПРАВА / ПРОИЗХОД НА ЗАНЯТИЕТО</b></p>	<p>Н У Р</p>

## България)

От Павлина Симеонова, начален учители в Детска градина "Св. Св. Кирил и  
методий", гр. Две Могили (Русенска област), България

ЗАГЛАВИЕ	ХАРТИЯТА – КАК СЕ ПРАВИ?
ЦЕЛЕВА ГРУПА	<p>Предучилищна възраст, трета възрастова група 5-6 години</p> <p>Няма специфични изисквания към децата. Включени са деца със СОП /аутистичен спектър/</p>
ПРОДЪЛЖИТЕЛНОСТ	
УЧЕБНА СРЕДА	
STEAM & CEO КОМПЕТЕНТНОСТИ	<ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> <b>Знания за природния свят</b></li> <li><input type="checkbox"/> Математически и научен език</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> <b>Математическа грамотност</b></li> <li><input type="checkbox"/> Пространствено мислене</li> <li><input type="checkbox"/> Основни научни понятия</li> <li><input type="checkbox"/> Алгоритмично мислене</li> <li><input type="checkbox"/> Учения за наблюдение</li> <li><input type="checkbox"/> Математически модели</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> <b>Експериментиране</b></li> <li><input type="checkbox"/> Техническа грамотност</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> <b>Общуване</b></li> <li><input type="checkbox"/> Дигитална грамотност</li> <li><input type="checkbox"/> Умения за формулиране на смислени въпроси</li> <li><input type="checkbox"/> Умения за управление на информацията</li> <li><input type="checkbox"/> Правене на мотивирано заключение</li> <li><input type="checkbox"/> Решаване на проблеми</li> <li><input type="checkbox"/> Творческо мислене</li> <li><input type="checkbox"/> Отговорно вземане на решения</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> <b>Сътрудничество</b></li> </ul>

	<p>☒ <b>Увереност &amp; асертивност<sup>9</sup></b></p> <p>☒ <b>Почтеност</b></p> <p>☒ <b>Любопитство</b></p> <p>☒ <b>Съпричастност</b></p>
<p><b>ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ</b></p>	<p>В края на урока децата трябва:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Те знаят принципа на правене на хартия;</li> <li>• Да имат отговорно екологично поведение към използването и рециклирането на хартия;</li> <li>• Могат да изработват ръчно изработена хартия в домашни условия /с помощта на възрастен при използване на електрически уред;</li> <li>• Могат да направят поздравителна картичка от ръчно изработена хартия</li> </ul>
<p><b>УЧЕБНИ ПРЕДМЕТИ И ТЕМИ</b></p>	<p><u>Математика</u> – децата затвърждават знанията си за количеството. И измерете количеството и количеството течност на хартията. По време на изработването на поздравителните картички студентите затвърждават знанията си за геометричните фигури квадрат и правоъгълник;</p> <p><u>Околна среда</u> – децата се учат на отговорно поведение към околната среда. Те познават различни човешки дейности за грижа за природата. Те знаят как да рециклират стара хартия в нова хартия;</p> <p><u>Изкуства</u> - направете и украсете поздравителна картичка. Те укрепват уменията си да композират елементи в двуизмерното пространство. Те придобиват чувство за естетика;</p> <p><u>Български език</u> – децата обогатяват речника си, докато общуват в групова работа. Те укрепват уменията си за разказване на истории, показват емоция, когато представят любимата си книга. Те се научават да представят.</p>

<sup>9</sup> **Асертивност** (англ. assertiveness) – умение за отстояване на личната позиция и права без агресия и при зачитане на другите. Терминът се използва в психологията. Специалистите утвърждават, че това е умение и стил на общуване, което може да бъде развито / научено.



<p><b>МЕТОДИ</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> <b>Design thinking</b></li> <li><input type="checkbox"/> Learning through inquiry</li> <li><input type="checkbox"/> Problem-based learning</li> <li><input type="checkbox"/> SCAMPER</li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/> Дизайнерско мислене</li> <li><input type="checkbox"/> Учене чрез изследване</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> <b>Проблемно-базирано учене</b></li> <li><input type="checkbox"/> SCAMPER</li> <li><input type="checkbox"/> 3-периоден урок по Монтесори</li> </ul>
<p><b>ИНСТРУМЕНТИ / МАТЕРИАЛИ / РЕСУРСИ S</b></p>	<p>Детски книги, рекламни брошури, употребявани тетрадки, блендер, сито, тензух, абсорбираща гъба, семена от цветя, сушени цветя, хранителни оцветители, цветни моливи, флумастери, ножици, лепило, цветна хартия.</p>
<p><b>ПОДРОБНО ОПИСАНИЕ НА СТЪПКА ПО СТЪПКА</b></p>	<p>В първата педагогическа ситуация децата се запознават с темата, като говорят за любимите си книги и герои. Различни видове книги - енциклопедии, пъзел книги - могат да им се дават за разглеждане и обсъждане, книжки за оцветяване и т.н. Постепенно, с въпроси, те се обръщат към темата за хартията и знаят ли как и от какво е направена. Показана им е дървесна клонка, върху която кората се обелва, за да могат децата да видят дървесните влакна. Гледането на любими книги и всъщност докосването на дървесни влакна е много емоционално за децата. За да се успокои групата, е предоставено кратко, анимирано видео за произхода на хартията. Кога и къде в ежедневието си използваме хартия и какво правим с използваната хартия се обсъжда с децата, като по този начин насочваме вниманието им към екологията</p>

	<p>и рециклирането. Дадена е задача за следващия път всеки да си донесе рекламна брошура, употребяван тефтер, стар вестник и т.н.</p> <p>Втората ситуация започва с дискусия за това къде в ежедневието си използвате хартия и какво правим със старата, вече използвана хартия. Актуализирам знанията им за това защо трябва да рециклираме хартия и как по този начин защитаваме природата. На децата се предлага да превърнат старата използвана хартия в нова, за да направят красива поздравителна картичка за майките си. Показвам начина на действие, обяснявайки защо правим всяко нещо. Първо, всяко дете разкъсва стар лист хартия. След това те измерват две чаши разкъсана хартия и 1 чаша вода, с която учениците изсипват върху хартията. Слагат мократа хартия в блендер и я смилат, за да се получи хартиена каша. На този етап децата, които желаят да оцветят хартията, добавят някои хранителни оцветители. Получената хартиена каша се излива в леген с вода. Децата загребват кашата със сито. След това внимателно накисват получения лист с абсорбираща гъба и го обръщат на лист, за да изсъхне на слънце. Тук децата, които желаят, могат да украсят със сухи цветя и семена. В края на ситуацията им се дава задача да мислят за собствения си дизайн на карти.</p> <p>Третата ситуация започва с разглеждане на различни поздравителни картички. Децата обсъждат какво харесват, споделят и обсъждат своите проекти, както и на кого ще го дадат и защо. Моментът е много емоционален, тъй като всяко дете подготвя картичката за своя любим и значим възрастен. Всяко дете избира и подбира необходимото според идеята си - моливи, флумастери, ножици, лепило, цветна хартия и т.н. и пристъпва към реализиране на идеите си.</p>
<p><b>ИНТЕГРИРАНЕ НА ИЗКУСТВО</b></p>	<p>Децата се учат на естетика. Те се научават да разпределят декоративни елементи в двуизмерното пространство. Те украсяват ръчно изработената хартия със семена, сухи цветя, хранителни оцветители. Комбинирайте цветовете.</p>

	<p>Те представят дизайни на поздравителна картичка и демонстрират естетически вкус в декорирането.</p>
<p><b>СПЕЦИФИЧНИ СТРАТЕГИИ ЗА ВКЛЮЧВАНЕ НА МОМИЧЕТА И УЧЕНИЦИ В НЕРАВНОСТОЙНО ПОЛОЖЕНИЕ</b></p>	<p>При изпълнението на тези дейности няма предпоставки за стереотипизиране на ролите или изключване на момичетата. На всички деца се дават равни възможности да разкажат за любимата си книга, да отговорят на въпросите, да украсят ръчно изработената си хартия според собственото си желание.</p> <p>При изработването на ръчно изработената хартия и поздравителната картичка децата със СОП се включват равноправно с останалите и според собствените си възможности и желания.</p>
<p><b>ОБРАТНА ВРЪЗКА</b></p>	<p>Оценката се извършва по време на работата чрез наблюдение на децата. Историите за любимите книги, които често са едни и същи, са емоционални. <b>Трябва да се внимава да се избегнат всякакви противоречия относно литературните герои и да се обясни правото на всеки да харесва един или друг герой.</b> Децата могат да бъдат помолени да отгатнат коя е любимата книга на невербалните деца със СОП въз основа на техните наблюдения по време на четене преди лягане и положителните реакции на децата със специални нужди. Това ще ги научи да приемат различието и съпричастността.</p> <p>Изработването на самата ръчно изработена хартия е много емоционално и забавно, тъй като в началото децата късат хартия, за да я подготвят за рециклиране, а след това работят с вода. Водните дейности са терапевтични и можем да оставим децата да направят няколко опита да загребват хартиената маса, както и да украсят с листа, семена и хранителни оцветители. В тази дейност, която е чисто манипулативна, е добре да наблюдавате децата със СОП и техните емоционални реакции.</p>

<p><b>ОЦЕНЯВАНЕ</b></p>	<p>Оценката се извършва чрез наблюдение на децата по време на дейностите. Установява се степента на разбиране на инструкциите. Последната форма на урока, където децата проектират поздравителна картичка и я украсяват, започва с разговор с въпроси, насочени към установяване до каква степен децата са разбрали начина на производство на хартия, необходимостта от рециклиране на хартия, начина на правене на хартия у дома.</p>
<p><b>ТЕСТВАНО ЛИ Е ЗАНЯТИЕТО НА ПРАКТИКА?</b></p>	<p>Урокът беше реализиран с третата група "Мечо Пух" през 2022 година. В групата се обучават 4 деца със СОП /GRD и разстройство от аутистичния спектър/, които обикновено проявяват малък или никакъв интерес към образователните дейности в групата.</p> <p>Продължителността е три педагогически ситуации. Трябва да се внимава въпросите на встъпителните разговори да са конкретни и да не се отклоняват от темата, като в същото време се дава възможност на всички деца да говорят.</p> <p>В първата ситуация децата придобиха теоретични знания по темата и споделиха своите знания, придобити в други житейски ситуации.</p> <p>Във втората ситуация децата на практика приложиха знанията си и манипулираха хартия и вода, за да направят ръчно изработена хартия.</p> <p>В третата ситуация бяха обсъдени индивидуални дизайни, техните плюсове и минуси. Висок емоционален заряд на дейността беше постигнат със споделяне кой ще получи картите и защо. Децата прилагат идеите си на практика.</p> <p>Урокът е подходящ за включване на деца със СОП.</p>
<p><b>СПОДЕЛЕТЕ НАБЛЮДЕНИЯ И БЕЛЕЖКИ ОТ ПРОВЕЖДАНЕТО</b></p>	<p>Темата беше добре приета от децата, провокира любопитството им. Те очакваха с нетърпение всяка следваща ситуация.</p> <p>По време на първата ситуация децата със СОП не проявиха интерес, ставаха и започваха занимания според моментното си</p>

	<p>настроение. Това се дължи на факта, че децата са невербални. По време на втората ситуация - разкъсване на хартията и работа с вода, те сами се присъединиха към другите, без да бъдат поканени. Наблюдавайки и имитирайки другите деца, те започнали да късат хартията. Те наистина се забавляваха, докато работеха с вода и с някои напътствия от мен и другите деца успяха да направят ръчната си хартия. По време на третата поздравителна картичка интересът им беше много по-нисък от задачата за хартия и вода, но не липсваше, както в първата ситуация.</p> <p>Като ограничение можем да приемем трудното и ненужно осигуряване на блендер и сито за всяко дете. Използваха блендер и сито, чакайки да ги използват.</p>
<b>АВТОРСКИ ПРАВА / ПРОИЗХОД НА ЗАНЯТИЕТО</b>	<b>Некомерсиална употреба (nc)</b> <p>Този урок може да бъде копиран, разпространяван, представян, изпълняван и променян за всякакви нужди, освен с комерсиална цел.</p>

## План на урок (България)

от Радка Георгиева-Гинева, ОУ "Д-р П. Берон", с. Желю Войвода, община Сливен

ЗАГЛАВИЕ	ЧОВЕКЪТ И ЗДРАВΟΣЛОВНИЯТ НАЧИН НА ЖИВОТ
<b>ЦЕЛЕВА ГРУПА</b>	<p><b>Възраст на учениците:</b> 10 – 11 години (4 клас)</p> <p><b>Характеристики на обучаемите:</b> Прилага се диференциран подход, който дава възможност за ефективна работа с разнородни групи ученици в един общ клас, едновременно в нормален и ежедневен учебен процес, което прави учебното съдържание приложимо за различни типове ученици. При диференцирания подход паралелката може да се раздели на групи със сходни образователни потребности, за да се улесни учебният процес според потребностите на учениците.</p>
<b>ПРОДЪЛЖИТЕЛНОСТ</b>	<p>Учебния план съдържа 3 урока, които се провеждат в три последователни часа.</p> <p>Всеки урок продължава 40 минути.</p>
<b>УЧЕБНА СРЕДА</b>	<p>Образователната дейност се осъществява в кабинета по ИТ</p>
<b>STEAM &amp; CEO компетентности</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Знания за природния свят</li> <li><input type="checkbox"/> Математически и научен език</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> <b>Математическа грамотност</b></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> <b>Пространствено мислене</b></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> <b>Основни научни понятия</b></li> <li><input type="checkbox"/> Алгоритмично мислене</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> <b>Учения за наблюдение</b></li> <li><input type="checkbox"/> Математически модели</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> <b>Експериментиране</b></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> <b>Техническа грамотност</b></li> <li><input type="checkbox"/> Общуване</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> <b>Дигитална грамотност</b></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> <b>Умения за формулиране на смислени въпроси</b></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> <b>Умения за управление на информацията</b></li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> <b>Правене на мотивирано заключение</b></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> <b>Решаване на проблеми</b></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> <b>Творческо мислене</b></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> <b>Отговорно вземане на решения</b></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> <b>Сътрудничество</b></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> <b>Увереност &amp; асертивност</b></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> <b>Почтеност</b></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> <b>Любопитство</b></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> <b>Съпричастност</b></li> </ul>
<p><b>ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ</b></p>	<p>След провеждане на уроците учениците ще могат да:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Назовават и посочват изображения на клетки, органи, системи от органи и техните функции, увреждания и заболявания на човешкия организъм;</li> <li>● Разпознават в текст или изображение органи, системи от органи и жизнени процеси в човешкия организъм;</li> <li>● Сравняват жизнените процеси при животните и хората според избрани характеристики;</li> <li>● Формулират правила за превенция и здравословен начин на живот;</li> <li>● Анализират връзките и зависимостите между състоянието на тялото, здравната профилактика и начина на живот;</li> <li>● Извличат и представят информация от текст, прости модели, диаграми, графики, таблици, както и чрез информационни и комуникационни технологии;</li> <li>● Извършват наблюдения на място;</li> <li>● Оценяват и подкрепят дейности, насочени към опазване на личното и общественото здраве, и околната среда.</li> </ul> <p><b>ЦЕЛИ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Разпознаване на органите на човешкото тяло, свързани с процесите на хранене и дишане, в диаграма.</li> <li>● Изброяват основните вещества, необходими на човешкото тяло и храните, които ги съдържат.</li> <li>● Дайват примери за здравословно хранене. Да посочват причините за инфекциозните заболявания (микроби, бактерии, вируси) и средствата за профилактика и лечение (лична хигиена, ваксини, лекарства).</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Оценяват значението на здравословното хранене, личната хигиена, физическата активност и фитнеса за укрепване и защита на здравето.</li> <li>● Обясняват вредните ефекти на никотина, алкохола и наркотиците.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>УЧЕБНИ ПРЕДМЕТИ И ТЕМИ</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Компютърно моделиране и информационни технологии:</b> решаване на интерактивни задачи на платформата LearningApps.org., Liveworksheets.com и възможност за създаване на подобни упражнения;</li> <li>● <b>Използване на 4D образователни макети</b> - Човешкото тяло; - Използване на приложението Magic T-Shirt - нов образователен материал, с помощта на който човешкото тяло се изучава с интерес и лекота. Чрез тениската Body planet можете да видите вътрешността на тялото - всички органи, в пълен размер, с 3D ефект, с движение и истински вид.</li> <li>● <b>Изобразително изкуство</b> - всеки ученик ще се опита да нарисува/скицира модел на дневен хранителен режим;</li> <li>● <b>Музика</b> – докато студентите работят има фонова музика с класическа музика, както хирурзите правят в операционните зали, докато работят;</li> <li>● <b>Български език и литература</b> - развитие на комуникативни способности и начин на изразяване и представяне. Всеки студент ще представи своята научна докторска дисертация от проведената мисия;</li> <li>● <b>Човекът и обществото</b> - информация за известни личности, свързани с медицинската професия, изобретения, изследователи;</li> <li>● <b>Математика</b> - Изчисляване на ИТМ;</li> <li>● <b>Физическо възпитание и спорт</b> – здравословен начин на живот чрез спорт и правилно хранене.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>МЕТОДИ</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> <b>Дизайнерско мислене</b></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> <b>Учене чрез изследване</b></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> <b>Проблемно-базирано учене</b></li> <li><input type="checkbox"/> SCAMPER</li> <li><input type="checkbox"/> 3-периоден урок по Монтесори</li> </ul>



<p><b>ИНСТРУМЕНТИ / МАТЕРИАЛИ / РЕСУРСИ S</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Рефлексия - Използваме инструмента "В обувките на...", който е най-добрият начин учениците да видят света през очите на съответната професия - "Лекар". По този начин учениците не само ще видят, но и ще почувстват какво е да си някой друг. Крайната цел на този подход е да задълбочи съпричастността към хората в дадена сфера и по този начин да помогне за създаване на по-адекватни и иновативни продукти и услуги. За да използваме добре този инструмент, трябва да имаме предвид няколко неща:</li> <li>● Провеждане на среща с представител на професията, ако е възможно - на работното му място;</li> <li>● Набавяне на уреди, инструменти, консумативи от професията, които можем да дадем на учениците да докоснат и използват.</li> <li>● Презентация, която да илюстрира урока;</li> <li>● Използване на таблети с предварително изтеглени приложения за работа с 4D образователни карти за човешкото тяло и 3D тениска - човешкото тяло;</li> <li>● Предварително избрани упражнения от платформите: <a href="http://learningapps.org">learningapps.org</a>, <a href="http://liveworksheets.com">liveworksheets.com</a>, <a href="http://wordwall.com">wordwall.com</a> и др.</li> </ul>
<p><b>ПОДРОБНО ОПИСАНИЕ НА СТЪПКА ПО СТЪПКА</b></p>	<p><u>Ден 1</u></p> <p>Урок 65 – <b>Здравословен начин на живот</b></p> <p><b>ВЪВЕДЕНИЕ И ОБЯСНЕНИЯ – 5 мин.</b></p> <p>Поздрави от учителя и запознаване на учениците с мисията "ЗДРАВЕ". Студентите получават информация за процедурата с ясни насоки и критерии.</p> <p><b>A3 ИЗБИРАМ ДА БЪДА – 5 мин.</b></p> <p>В първия ден от мисията родител, който е лекар, ни посещава /ако няма такъв, може да бъде поканен/. Подготвил е кратко въведение в професията, къде и как работи, какво е необходимо, за да работиш като лекар и как минава един ден.</p> <p>След тази презентация учениците могат да задават въпроси и ще преминем към съществената част, която е структурата и функциите на храносмилателната система.</p>

### ДЕМОНСТРАЦИЯ С 3D ТЕНИСКА - ЧОВЕШКОТО ТЯЛО - 10 мин.

Подготвена е презентация, която да илюстрира материала, но за да направим информацията още по-реалистична, преминаваме към демонстрация с Вълшебна тениска - Приложение #2. Един от учениците облича тениската, а друг, използвайки таблет и предварително изтеглено приложение Magic T-Shirt, визуализира храносмилателната система.

Започва процес на изследване, обяснение, въпроси, осмисляне на видяната и получената информация. Очаровани от 3D реалността, учениците продължават да консолидират знанията за човешката храносмилателна система и преминават към основната тема за вредата, която никотинът, алкохолът и наркотиците причиняват на човешкото здраве.

Под формата на предизвикателства /онлайн работни листове/, учениците потвърждават и обобщават информацията за значението на дневния режим за здравето, за значението на редуването на умствената и физическата работа, за спорта и активната почивка.

След успешно решаване, Ден 2 - МИСИЯ "ЗДРАВЕ" ще бъде отключена.

### ПРИЛОЖЕНИЕ - РЕШАВАНЕ НА ИНТЕРАКТИВНИ ЗАДАЧИ – 15 мин.

Работните листове са предварително подбрани от различни образователни сайтове:

- <https://www.liveworksheets.com/qc2631748lx>
- <https://www.liveworksheets.com/sm3287759kt>
- <https://www.liveworksheets.com/rq427135bj>
- <https://www.liveworksheets.com/fx324727xe>
- [Wordwall](#)

Допълнителни задачи:

- [Стена на думите 2](#)
- [Световна стена 3](#)
- [Световна стена 4](#)
- [Световна стена 5](#)

**СПОДЕЛИ – АНАЛИЗ НА РАБОТАТА И РАЗМИСЪЛ – 5 мин.**

Учителят, в ролята на директор на болница, дава думата на всеки от учениците да сподели впечатленията си и да коментира случващото се по време на урока. След получената обратна връзка студентите получават ключ към следващия етап. Те получават парче от пъзела, представяте си храносмилателната система в човешкото тяло. Тези, които са получили същите парчета, се групират в един отбор за следващия час. Двама от тях обаче получават буркан с мед и кисело мляко, за да приготвят тест за храна.

Ден 1 приключи успешно и можете да преминете към следващото ниво в МИСИЯ "ЗДРАВЕ".

**Ден 2****Урок 66 - Нашето здраве - укрепване****ВЪВЕДЕНИЕ И ОБЯСНЕНИЯ – 4 мин.**

Поздрави от учителя и запознаване на учениците с Мисия "ЗДРАВЕ", Ден 2.

Учениците получават информация за това как протича урокът.

**АЗ ИЗБИРАМ ДА БЪДА – 15 мин.**

Ръководителят на отдела иска спешно да изброи, проучи и опише примерен дневен режим и правила за здравословен начин на живот и какви могат да бъдат последиците от употребата на никотин, алкохол и наркотици върху човешкото тяло. За целта той сформира 5 екипа за бързо реагиране, като всеки от тях получи ключ - карта с 4D добавена реалност - Приложение #3:

Общи насоки за работа в екип:

- Изберете информация от различни източници за това как да се темперира.

- Оформете го на малки листа, във форма, подходяща за залепване върху дъска.
- Изберете снимки, показващи методи за закаляване.
- Обсъдете начина на представяне.
- Подредете ги на бял лист по начин по ваш избор.

Отбори:

- Език. Устна кухня - Екип 1 "Закаляване"

Инструкции за експлоатация: Напишете кратък текст за значението на закаляването за укрепване и защита на здравето.

- Уста. Устна кухня - Екип 2 "Здравословно хранене"

Инструкции за експлоатация: Съставете здравословно меню за закуска, обяд и вечеря. Тя може да бъде представена чрез рисунка.

- Стомах. Изглед отпред - Екип 3 "Спорт"

Инструкции за експлоатация: Съставете правила за предотвратяване на наранявания и злополуки по време на спорт.

- Гут. View In front – Екип 4 "Лична хигиена"

Инструкции за експлоатация: Изготвяне на правила за поддържане на лична хигиена.

- Черен дроб. Изглед отпред - Екип 5 вредни вещества

Инструкции за експлоатация: Съставете кратък текст за вредата от употребата на тези вещества върху човешкото тяло.

След като направят своето проучване, екипите трябва да представят докладите си пред аудиторията. Крайните материали могат да бъдат изработени в специална книжка на класа, свързана със здравословния начин на живот.

Докато тече проучването, двама студенти се готвят за демонстрация.

**СЪЗДАВАМ - ДЕМОНСТРАЦИЯ "ПОЛЕЗНИ ХРАНИ" - 6 мин.**

- ОПИТ С КИСЕЛО МЛЯКО – 3 мин.

Студент - химически лаборант, извършва експеримента. Той обяснява, че киселото мляко е една от най-полезните традиционни български храни, но за съжаление, много рядко се среща натурално кисело мляко на пазара - такова без сгъстители и подобрители. Най-често срещаните добавки в киселото мляко са: нишесте, сол, захар и мляко на прах. Нишестето може да бъде "уловено" много лесно с експеримент: вземете лъжица кисело мляко, капнете 2-3 капки йодна тинктура върху него и изчакайте няколко минути. Млякото, което е сгъстено с нишесте, ще промени цвета си до синьо-лилаво. Ако в млякото няма нишесте, характерният кафяв цвят на йода ще остане на мястото на йодните капки. Следва демонстрация, използват се два продукта: марка кисело мляко - Саяна и марка - Елена. След извършване на експеримента се доказва, че един от тях има съдържание на нишесте.

- ЕКСПЕРИМЕНТИ С ПЧЕЛЕН МЕД – 3 мин.

Втори ученик влиза в ролята на химически лаборант и извършва експеримент с мед. Той обяснява, че качеството на меда може да се провери и у дома. Манипулираният мед най-често съдържа вода и глюкоза. Чистият мед, поставен в чаша вода, потъва на дъното и се утаява, докато манипулираният мед бързо се разтваря и не потъва. При нагряване в метален съд истинският не се пени и карамелизира бързо, а това доказва, че не е добавена вода. Тест може да се направи и с капка истински мед, изпусната върху салфетка или попивателна хартия, тя ще запази формата си.

На свой ред фалшивият мед ще се разлее върху салфетката и по контурите на капката ще се образува слой вода. Следва последователно изпълнение и демонстрация на трите изпитвания. Използват се три различни марки мед. Чрез

първия експеримент е установено, че един от тях съдържа глюкоза. Вторият опит за доказване на вода - резултатът доказва съдържанието на вода в два от видовете мед. При третия опит за капене върху салфетка, само съдържанието на един вид мед запазва формата си.

- СПОДЕЛИ - РАБОТЕН АНАЛИЗ И РАЗМИСЪЛ – 15 мин.

Учителят, в ролята на директор на болницата, дава думата на всеки от екипите да сподели впечатленията си и да коментира работата на останалите, следвайки следната схема:

1. "Къде сме сега" - Всеки отбор описва накратко какво е направил до момента.
2. "Харесва ми" - След като екипът се е представил, кажете нещо положително за работата на останалите екипи.
3. "Бих искал да..." - Тук се дава конструктивна критика.

"Благодаря" - Обратната връзка е подарък. Не се правят коментари, само се благодарят за нея.

Екипите получават ключ към следващия етап, като получават писмо, в което описват, че са одобрени за заданието, за което са кандидатствали и трябва да се явят, за да работят съответно като медицинска сестра, диетолог, лекар в спешно отделение, което потвърждава, че Ден 2 е успешно изпълнен и може да премине на следващото ниво в МИСИЯ "ЗДРАВЕ".

### Ден 3

Урок 67 - **Човекът и здравословният начин на живот - резюме.**

ВЪВЕДЕНИЕ И ОБЯСНЕНИЕ – 3 мин.

Поздрави от учителя и запознаване на учениците с Мисия "ЗДРАВЕ", Ден 3.

Учениците получават информация за това как протича урокът.

Класът е разделен на 3 отбора, сред които:

**Екип 1 – участват общо 9 ученици**

- Специалисти, които работят в регистратурата /медицински сестри /3 студенти/,
- Общопрактикуващи лекари - джипове /3 ученика/ и
- Пациенти /3 ученика/.

### **Екип 2 - участват общо 9 ученици**

- Специалисти, които работят в регистратурата /медицински сестри /3 студенти/,
- Специалисти от кабинет "Хранене и диететика" - диетолози /3 ученика/,
- Пациенти /3 ученика/.

### **Екип 3 - участват общо 9 ученици**

- Специалисти, които работят в регистратурата /медицински сестри /3 студенти/,
- Лекари в спешно отделение /3 студенти/,
- Пациенти /3 ученика/.

Учителят - директор на болницата, уточнява, че учениците влизат в ролите на млади лекари, които са поставени в реални житейски ситуации и имат много отговорни задачи: да покажат знанията, които са придобили. Обяснява се задачата на лекарите, да извършат необходимите изследвания на пациента, да поставят точна диагноза, да обяснят подробностите за състоянието му, да предпишат лечение и ако е необходимо, да го насочат към друг специалист.

За да се мотивира работата на студентите, се набляга на факта, че пациентът се доверява само на знаещия и можещ лекар и на този, който се отнася любезно с него.

**АЗ ИЗБИРАМ ДА БЪДА – 30 мин.**

**РОЛЕВА ИГРА - №1 - ПРИ ЛИЧНИЯ ЛЕКАР - 10 мин**

Симулацията на ролевата игра се провежда в кабинета на личния лекар. Трима ученици са в регистъра, трима влизат в ролята на общопрактикуващи лекари, а други трима влизат в ролята на пациенти.

**Пациент #1**

Пациент влиза със следните оплаквания: хрема; Възпалено гърло; Кашлица; Треска; липса на миризма, болки в стомаха, подуване на корема, газове.

**Пациент #2**

Пациентът има преходна болка (чувствителност) на зъбите от химични, термични или механични дразнители и регистърът го насочва към общопрактикуващия лекар за насочване към стоматолог и преглед.

**Пациент #3**

Пациентът се оплаква от болки в корема, запек, подуване на корема и диария. Регистърът го насочва да се свърже с личния си лекар за преглед.

**РОЛЕВА ИГРА - №2 - В КАБИНЕТА НА ДИЕТОЛОГА - 10 мин**

Симулацията на ролеви игри се провежда в офиса "Хранене и диететика". Трима студенти регистрират оплакванията на трима пациенти и ги насочват към специалисти по хранене.

**Пациент #1**

Има повишена стойност на кръвната захар и повишено тегло. Специалистът по хранене изчислява ИТМ въз основа на данните, взети от пациента и сравнявайки го със стойностите от таблицата, която е представена, те установяват, че пациентът е със затлъстяване първа степен и това е предпоставка за захарен диабет.

**Пациент #2**

Пациентът много често казва, че не е гладен и отказва да яде със семейството и приятелите си. След като се нахрани, отива до тоалетната и повръща това, което е ял. Губи интерес към настоящите хобита и се отдава само на тези дейности, които по някакъв начин са свързани с теглото или храната. Обикновено е раздразнителен и небрежен. Той е оттеглен и често в лошо настроение, което може да граничи с депресия. Има внезапни промени в настроението. Представянето в училище или на работа се влошава.



**Пациент #3**

Пациентът е с намалено тегло, нереалистично възприемане на външния вид, obsесивен страх от наддаване на тегло, контрол на теглото чрез доброволно гладуване, предизвикано повръщане, прекомерна употреба на лаксативи и диуретици.

РОЛЕВА ИГРА - #3 - В СПЕШНОТО ОТДЕЛЕНИЕ - 10 мин

**Пациент #1**

Пациентът има пареща болка в областта на стомаха, гадене, липса на апетит и преждевременно усещане, че е ял и появата на кръв в изпражненията. Пациентът консумира и големи количества алкохолни напитки.

**Пациент #2**

Пациентът има мускулни болки, нервност, дехидратация и необичайно поведение.

**Пациент #3**

Пациентът е на 35 години със задух, гадене и повръщане и студена пот. От 20 години е пушач.

**СПОДЕЛИ – АНАЛИЗ НА РАБОТАТА И РАЗМИСЪЛ – 7 мин.**

В края на мисията учениците сами оценяват постиженията си, използвайки предварително зададени критерии, използвайки интерактивен светофар.

И накрая, запознават се с Хипократовата клетва и обещаваат, като истински лекари, да наблюдават и прилагат наученото с внимание и грижа, както към себе си, така и към хората около тях - техните близки, приятели и познати.

Всеки ученик попълва оценъчна карта - Приложение #1, въз основа на което получава сертификат "ЗДРАВНА МИСИЯ".

Ентузиазмът да откривате, експериментирате и научавате за света около вас е завладяващ. Учениците са неусетно привлечени и жадни за приключения, искайки все повече и повече от красотата на знанието. Процесът е постоянен и

	<p>ангажиращ, предизвиква ги и ги провокира, което ги държи мотивирани и любопитни за учебния процес.</p> <p>STEM, методите за дизайн мислене и учене чрез опит, както и играта, са ключови за сърцето на ученика, защото сме родени творци, движейки това, което научаваме от главите си, към сърцата си чрез ръцете си.</p>
<p><b>ИНСТРУМЕНТИ / МАТЕРИАЛИ / РЕСУРСИ S</b></p>	
<p><b>ПОДРОБНО ОПИСАНИЕ НА СТЪПКА ПО СТЪПКА</b></p>	<p>Специално подбрани дейности, упражнения и задачи, които поставят тези деца в активна позиция, могат да бъдат планирани и разработени.</p> <p>Примерни задачи, за ученици в неравностойно положение, във връзка с темата на урока за здравословен начин на живот:</p> <p><b>Задача # 1 от индивидуален работен лист:</b> Погледнете внимателно картината, маркирайки тези храни, които са полезни и други, които са вредни за здравето на зъбите. Въпрос: Коя от тези храни ви е любима? Трябва ли да ги ядете често или не? Какво се случва със зъбите ви, ако прекалявате с шоколада и близалките?</p> <p><b>Задача # 2 от отделен работен лист:</b> Ученикът разглежда илюстрация на хранителна пирамида, в която храните са подредени според тяхната важност и полза за организмите. Информацията е обяснена по начин, достъпен за детето.</p> <p><b>Задача # 3 от отделен работен лист:</b> На ученика се представя диаграма на човешкото тяло до цвят. Задачата е да се оцвети, като се изберат правилните цветове, както и да се напише името на отделните органи със стрелка.</p> <p><b>Задача #4 от отделен работен лист:</b> Моделиране: Погледнете илюстрациите в учебника и се опитайте да направите модел на сърце или зъби или уста с пластилин.:</p> <p><b>Задача # 5 от отделен работен лист:</b> Студентът разглежда илюстрация на дневна рутина. Информацията е обяснена по</p>

	начин, достъпен за детето. Неговата задача е да записва дейностите, които извършва в ежедневието си.
<b>ОБРАТНА ВРЪЗКА</b>	
<b>ОЦЕНЯВАНЕ</b>	used /Source: NASA/ - Appendix 1
<b>ТЕСТВАНО ЛИ Е ЗАНЯТИЕТО НА ПРАКТИКА?</b>	
<b>АВТОРСКИ ПРАВА / ПРОИЗХОД НА ЗАНЯТИЕТО</b>	Без промени ( <a href="#">nd</a> )

# ЦАРСТВОТО НА МАТЕМАТИКАТА

ОБРАЗОВАТЕЛЕН МАТЕРИАЛ (БЪЛГАРИЯ)

*От Вероника Милчева-Гечева, ДГ "Незабравка", гр.Мизия (област Враца), България*

**Наименование на материала:** Настолна игра "Царството на математиката"

**Предмет/област на обучение:** Математика

**Училищна степен:** Предучилищна (5+)

**Цели на материала:** Подобряване на паметта. Учене чрез игра. Развиване на математически компетентности

**Обосновка на необходимостта от такъв материал/продукт:**

Разработих учебния материал, за да привлека вниманието на децата към учебния процес и да подпомогна изучаването и възприемането на съдържанието на математиката чрез игра в съответствие с държавните образователни стандарти. Играта повишава интереса и мотивацията към математиката. Чрез различните карти се развива въображението, стимулира се интелектуалното развитие на децата, развива се визуалното мислене, формират се предпоставки за развитие на логическото мислене, възприема се и се подсилва основното учебно съдържание по математика.

**Как се прилага в учебна среда?** Играта може да се предлага на деца в занимания по интереси или за индивидуална работа с деца.

**Тестван/внедрен ли е?**

Играта се реализира с 5-6 годишни деца.

**Ако отговорът е "да", моля, опишете процеса (продължителност, оценка, етапи на изпълнение):**

Продължителността на играта зависи от броя на играчите и скоростта на решаване на предизвикателствата, а също и от това дали децата могат да се справят със задачите. Чрез въпросите от картите децата усвояват и усъвършенстват постиженията си по математика.

1. Играта се играе от 2 до 4 играчи.
2. Играта започва с хвърляне на заровете и първият ход е от играча, който е получил най-голямото число.
3. Всеки играч премества пешките си напред според числото на заровете.
4. Ако това място вече е заето, играчът премества пешката си на следващото свободно място.
5. Според цвета на кръга, в който попада пешката, играчът тегли карта от същия цвят и следва инструкцията върху нея.
6. Ако играчът изпълни задачата успешно, той/тя запазва картата; ако не я изпълни - връща картата и прескача ход.
7. Победител е този, който пръв стигне до финала.

#### **Примерни въпроси и предизвикателства:**

Подреди три кръга по големина като започнеш от най- малкият.

Направи слънце от геометрични фигури.

Направи звезда от геометрични фигури.

Направи жилищна сграда от геометрични фигури.

Направи дърво от фигурите.

Кое е това число? 8

Направи четири подскока.

Направи редица от пет триъгълника.

Подреди три правоъгълника по височина като започнеш от най-малкият.

*След края на описанието на занятието можете да видите снимки на елементите на играта, пликите с предизвикателствата и фоните рисунки.*

**Ако е така, бихте ли споделили впечатленията си от внедряването на продукта? (предизвикателства, съвместимост с целите, работа с деца и др.):**

Въведох тази игра в сутрешните часове, свободни от дейности.

Наблюденията ми са, че повечето от децата бяха впечатлени и се интересуваха от играта. Справиха се отлично с поставените задачи, конструираха и се забавляваха с геометричните фигури. Те изграждаха строителните задачи по различни начини, според преценката и въображението си.

Бях много впечатлена от дете, което е будно, знаещо и способно, но много разсеяно и буйно. Играта привлече вниманието му толкова много, че той игра много дълго време и не спираше да казва колко е хубаво и интересно. В обикновени ситуации вниманието му се задържа за кратко време и след това той започва да се скита, да не обръща внимание и да не слуша, да говори и да смущава другите. С тази игра се случи точно обратното, той покани други деца да играят с него, беше фокусиран, спокоен и очакваше отново своя ред. **Помагал е на приятелите си в беда.**

Постигнах напредък и с още две деца, които досега не бяха посещавали детска градина. В началото на учебната година те показаха много ниски диагностични резултати. Играхме играта и те се включиха с интерес, когато не знаеха как да отговорят на някои от въпросите и другите деца им помогнаха. Забелязах, че те се опитват да запомнят нови за тях неща и така с всяка следваща игра те знаеха все повече и повече и продължаваха да научават нещо ново. А в строителните задачи работеха с интерес и желание и бяха изключително креативни.

Единственият провал, който имах, беше с дете, което не проявяваше интерес, не се фокусираше върху въпросите и не проявяваше творческо въображение със строителните карти - постоянно чакаше някой да му каже точно как да построи къща, дърво или нещо друго, което изтегли от картите. Но той постигна успех в преброяването на полетата в играта, защото първоначално или прескачаше полета, или броеше поле два пъти.

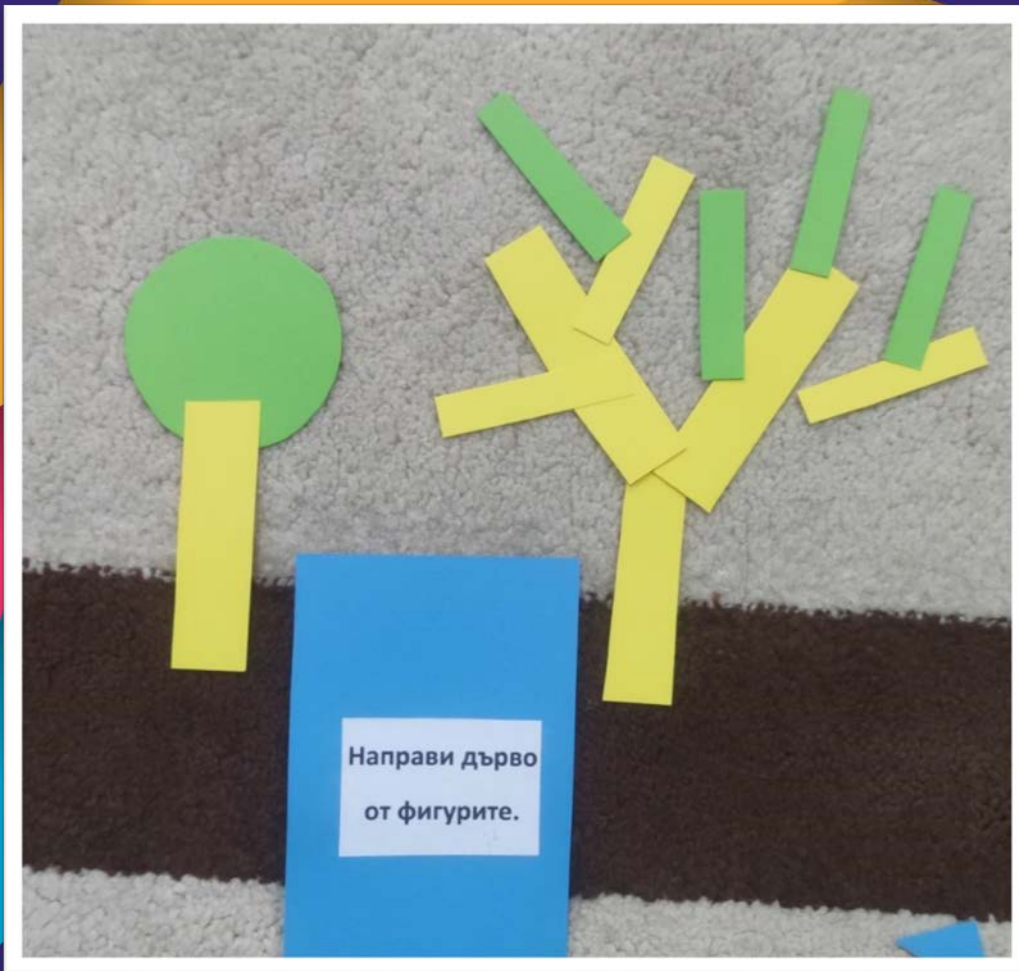
За следващата учебна година мисля да продължа да играя играта, като променя някои от въпросите на картите и увеличавам нивото на трудност, така че децата, които постигат напредък, да могат да продължат да стимулират въображението, логическото мислене и интелектуалното си развитие.

**Давам съгласието си образователната игра "Царство на математиката" да бъде споделяна, използвана и прилагана от други учители за нуждите на образователния процес.**









## План на урок (Полша)

от Урсула Лутак, Училищен комплекс във Вижне, Полша

ЗАГЛАВИЕ	ПОСТОЯВАНЕ НА УСТОЙЧИВА НА УРАГАНИ КЪЩА
ЦЕЛЕВА ГРУПА	години
ПРОДЪЛЖИТЕЛНОСТ	часа
УЧЕБНА СРЕДА	На закрито
ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ	Целта на тази дейност е да научи учениците на инженерство и решаване на проблеми. Те ще се научат как да построят къща, която може да издържи на ураган, използвайки прости материали като хартия, слама или картон. Учениците също така ще научат за значението на структурната стабилност и как да тестват своите творения.
ПОДРОБНО ОПИСАНИЕ НА ЗАНЯТИЕТО	Учениците ще работят в групи, за да проектират и построят къща, която може да издържи на ураган. Те ще използват прости материали като хартия, слама или картон, за да построят къщите си. След като къщите бъдат построени, учениците ще ги тестват, като включат вентилатор, за да симулират ураган. Къщите, които останат непокътнати, ще бъдат обявени за победители.
МАТЕРИАЛИ	Хартия, слама или картон, ножици, лепяща лента, вентилатор
ПРОИЗХОД НА ЗАНЯТИЕТО	HYPERLINK " <a href="https://carlyandadam.com/thecarlyandadam/hurricane-s-t">https://carlyandadam.com/thecarlyandadam/hurricane-s-t</a>

## План на урок (Полша)

От Урсула Мита – Училищен комплекс в Ропчице, Полша

ЗАГЛАВИЕ	НАПРАВИ СИ САМ ВЪРТЕЛЕЖКА
ЦЕЛЕВА ГРУПА	
ПРОДЪЛЖИ-ТЕЛНОСТ	3-4 часа
УЧЕБНА СРЕДА	На закрито
ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Насърчаване на творчеството и въображението</li> <li>• Осигуряване на практически опит в създаването на въртележка</li> <li>• Демонстрация на пресечната точка на изкуството и технологиите</li> </ul>
ПОДРОБНО ОПИСАНИЕ НА СЪПКА ПО СЪПКА	<p>Сглобяването на въртележката е просто. Изпълнете следните стъпки:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вземете парче картон и изрежете кръг с диаметър приблизително 15 см.</li> <li>2. Прикрепете мотора към центъра на картонения кръг с помощта на лента или лепило.</li> <li>3. Свържете мотора към батерия, за да осигурите захранване.</li> <li>4. Поставете хартия или плат върху картона.</li> </ol> <p>След като въртележката е сглобена, можете да започнете да създавате динамично изкуство:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Поставете маркер или четка върху въртящата се хартия или плат, като се уверите, че е стабилна.</li> <li>2. Включете мотора и той ще започне да върти плоскостта.</li> <li>3. Преместете маркера по въртящата се повърхност, за да създадете уникални и творчески рисунки.</li> </ol>
МАТЕРИАЛИ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Картон или други подходящи материали за изграждане на въртележката</li> <li>• Мотор</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Батерия</li> <li>• Хартия или плат</li> <li>• Маркери или боя</li> </ul>
<p><b>ПРОИЗХОД НА ЗАНЯТИЕТО</b></p>	<p>H</p>
<p><b>СНИМКИ ИЛИ ВИДЕОКЛИПОВЕ</b></p>	<p>H</p>



## План на урок (Полша)

от Агнйешка Лесак – Начално училище в Нова Виеш, Полша

ЗАГЛАВИЕ	ДА СИ НАПРАВИМ СПИНЕР
ЦЕЛЕВА ГРУПА	Ученици в начална степен, 7–11 години
ПРОДЪЛЖИТЕЛНОСТ	часа
УЧЕБНА СРЕДА	На закрито
ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ	<p>Насърчаване на творчеството и въображението</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Придобиване на практически опит в създаването на играчка (спинер)</li> <li>• Пресечна точка между изкуството и инженерството</li> </ul>
УЧЕБНИ ПРЕДМЕТИ И ТЕМИ	<p>Учениците ще работят в групи, за да създадат свои собствени спинери, използвайки прости материали като картон, лагери и маркери. Те ще използват своята креативност и инженерни умения, за да проектират и изградят своите играчки. След като спинерите са готови, учениците могат да ги тестват и да видят колко дълго могат да се въртят.</p> 
МЕТОДИ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Картон</li> <li>• Лагери</li> <li>• Маркери</li> <li>• Ножици</li> <li>• Лепило</li> <li>• Монети</li> </ul>
АВТОРСКИ ПРАВА / ПРОИЗХОД НА ЗАНЯТИЕТО	Н У С
СНИМКИ ИЛИ ВИДЕОКЛИПОВЕ	Н

Този документ е изготвен в рамките на международния проект “Следващо поколение научни стандарти чрез STEAM” (NGSS), изпълняван с финансовата подкрепа на Европейската комисия по програма Еразъм+ чрез Турската национална агенция Еразъм+ (реф. № 2020-1-TR01-KA201-094463). Съдържанието на документа отразява гледната точка само на неговите автори и Комисията и Турската НА не носят отговорност за каквото и да е използване на съдържащата се в него информация.