

ИЗМЕНЕНИЕ НА КЛИМАТА И РЕАКЦИИ: КАК ДА СЪЗДАДЕМ ПО-ДОБЪР СВЯТ?

Дигитален образователен мат & кодиране

НАЧАЛО ●



● КРАЙ


Номер на проекта:

2023-1-IT02-KA220-SCH-000157934

Финансиран от Европейския съюз.
Изразените възгледи и мнения обаче са само на автора(ите) и не отразяват непременно тези на Европейския съюз или Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (ЕАСЕА). Нито Европейският съюз, нито ЕАСЕА могат да носят отговорност за тях.

Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International



The background features a dark blue field with several white stars of varying sizes. Two curved paths, one solid and one dashed, sweep across the upper portion of the image. A large white number '0' is positioned in the lower right area. At the bottom, there are abstract, layered shapes in shades of orange, yellow, and purple, resembling a horizon or a stylized landscape.

АНАЛИЗ НА КОНТЕКСТА

0



7/8 з.



ИЗМЕНЕНИЕ НА КЛИМАТА И РЕАКЦИИ: КАК ДА СЪЗДАДЕМ ПО-ДОБЪР СВЯТ?

Структура на
обучителната
програма

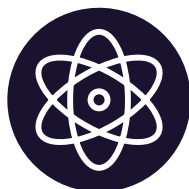
Сценарий

Този мат е разработен в 4 срещи от около един час всяка, които трябва да бъдат завършени последователно. Това ръководство илюстрира практическите указания за всяка дейност и свързаното с нея време.

В днешния бързо развиващ се свят, въздействието на човешката дейност върху околната среда достигна безпрецедентни нива, което прави наложително да се обърне внимание на належащите проблеми на изменението на климата, влошаването на околната среда и замърсяването. Значението на разбирането и действията по отношение на тези екологични предизвикателства не може да бъде преувеличено, тъй като те пряко засягат здравето на нашата планета и всички нейни обитатели. Този проект изследва ключови аспекти като изменението на климата, екологичното съзнание, обезлесяването, замърсяването на водата и въздуха, органичното земеделие и култивирането на поведение, щадящо околната среда. Като подчертаваме тези критични области, ние се стремим да насърчим по-задълбочено разбиране на взаимосвързаността на тези проблеми и спешната нужда от устойчиви практики, които могат да защитят нашата среда за бъдещите поколения.

Програмата на този мат се занимава с тези теми, използвайки измислена история за дете, което спи и сънува. По време на съня се появява фея, която разказва на детето за това как е загубила дома си, как не може да намери друго място за живеене, как е загубила приятелите си животни и колко трудно е за една фея да оцелее в този замърсен свят. Феята показва на детето как човешката дейност е променила негативно баланса на околната среда. Феята призовава детето да предприеме действия, да ѝ помогне и да работи с други деца, за да промени някои лоши навици, които имат. Феята бавно ще обясни защо се появяват някои проблеми с околната среда, като задава въпроси за околната среда и изменението на климата и дава на детето „мисии“ за изпълнение у дома и извън дома.

Включени предмети



Природни науки



Технологии



Гражданско образование



Изкуство

Педагогически потребности

За дейност, насочена към деца на възраст 7-8 години, педагогическите нужди трябва да се съсредоточат върху създаването на ангажиращо, подходящо за възрастта и интерактивно учебно изживяване, което им помага да разберат и да се свържат с концепциите за околната среда. Ето основните педагогически нужди, които са обхванати в рамките на този проект:

- Представяне на сложни теми като изменението на климата и замърсяването с прости, разбираеми термини, които децата могат лесно да разберат;
- Включване на визуални помощни средства като цветни илюстрации, диаграми и видеоклипове, за да стане съдържанието по-привлекателно;
- Включване на практически дейности и ангажиране на децата в групови дискусии, където те могат да обмислят идеи как да бъдат по-щадящи околната среда. Това може да стимулира емпатия към проблема;
- Насърчаване на децата да задават въпроси и да мислят критично за причините и последиците от проблема;
- Затвърждаване на ключови концепции чрез повторение в различни форми, например чрез игри;
- Насърчаване на работата в екип, като включване на децата в групови дейности и малки проекти по време на четирите урока;
- Насърчаване на взаимно обучение, където децата могат да споделят наученото помежду си

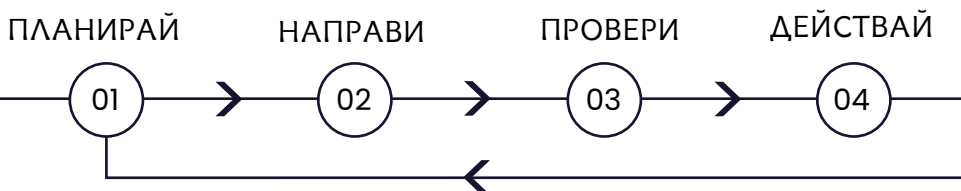
Педагогически цели

Педагогическите цели за проект за изменение на климата, екологично съзнание и свързани с тях теми за деца на възраст 7-8 години могат да бъдат очертани, както следва:

- Разбиране на основните концепции за околната среда и развитие на екологично съзнание;
- Разпознаване на влиянието на човешките дейности и стимулиране на чувствителност към природата;
- Възпитаване на положително отношение към околната среда, насърчаване на децата да участват в дейности, които защитават и съхраняват природата;
- Насърчаване на децата да възприемат прости, природосъобразни поведениния, като рециклиране, пестене на вода и намаляване на отпадъците;
- Въдъхновяване на децата да мислят креативно за това как могат да окажат положително въздействие върху околната среда;
- Мотивиране на децата да продължат да учат за околната среда и да търсят начини да я подобрят, докато порастват.

Методология

ЦИКЪЛЪТ НА ДЕМИНГ (цикъл PDCA) е метод за внедряване на непрекъснати подобрения, тестване на промени и решаване на проблеми.



01_ Планиране и насрочване на учебни единици/дейности.

02_ Извършване на дейностите (учебни единици; теоретични занятия; практическо обучение/лабораторни занятия).

03_ Непрекъснат контрол, че целите са постигнати и че всички ученици са придобили нови умения по хомогенен начин.

04_ В края на всяка сесия учителят оценява работата, наблюдава и идентифицира критични проблеми и начини за прилагане на коригиращи действия за в бъдеще.

ОБЕЗЛЕСЯВАНЕ



1

УРОК

Този раздел от картата е посветен на първия урок.
На графично ниво той представя всички елементи, полезни за разказа и свързаните с тях дейности.



Педагогически цели

- Разбиране на концепцията за обезлесяването, процес, при който големи площи гори се изсичат или унищожават;
- Идентифициране на причините за обезлесяването, което включва човешката дейност и глобалното затопляне;
- Разпознаване на последиците за околната среда, като загуба на местообитание за животни, намалено качество на въздуха и ерозия на почвата;
- Обясняване, че гърветата играят важна роля в производството на кислород и поддържането на въздуха чист, което пряко влияе върху здравето на хора и животни;
- Опростяване на идеята за глобалното затопляне, като се обясни, че то прави Земята по-гореща, което може да причини повече горски пожари
- Култивиране на съпричастност към природата;
- Възпитаване на чувство за отговорност, като се обсъди как всички, включително децата, могат да играят роля в опазването на гърветата;
- Обучаване относно повторното залесяване, процеса на засаждане на нови гървета, които да заменят тези, които са били изсечени;
- Осигуряване на възможности на децата да изразят какво са научили за обезлесяването.

Необходими аспекти

Историята и свързаните с нея дейности изискват:

- педагог, който участва активно по време на урока;
- дисплей, на който да се показва картата по време на и след четенето на история и както и да се гледат видеоклиповете, предложени за някои дейности;
- компютър/таблет, с който децата могат да извършват част от дейности и програмиране на Scratch (безплатна среда за програмиране, с графичен език за програмиране).

Методология

ВНИМАНИЕ:

Време на корекция

Грешка в STEAM е фундаментален момент: всички грешки учат на нещо и от тях можем да се учим и подобряваме заедно. Грешката трябва да бъде коригирана по положителен начин, без никакво наказание (порицание, отрицателна оценка и т.н.)

Корекцията включва цялата група в търсене на най-добрите решения и обясняване на причините (кооперативно учене – колективен интелект).

РАЗКАЗ (СТЪПКА 1) – 10 мин

Първите 10 минути ще бъдат посветени на разказване на истории. По време на разказа педагогът ще прожектира картата на екран и ще включва децата с подходящи въпроси.

ДЕЙНОСТ 1 / ПРЕЗЕНТАЦИОННО ВИДЕО – 5 мин

Педагогът ще използва видеоклип за обезлесяването, за да научи децата какво е то и какви са причините и лошите последици от него.

ДЕЙНОСТ 2 / GOOGLE EARTH TIME-LAPS – 5 мин

Класът ще наблюдава степента на обезлесяване в симулацията на Google Earth.

ДЕЙНОСТ 3 / ОНЛАЙН ИГРА – 15 мин

Децата ще играят онлайн игра, за да покажат какво са научили за обезлесяването с помощта на преподавателя.

ДЕЙНОСТ ПО КОДИРАНЕ ВЪРХУ СКРЕТЧ (СТЪПКА 2) – 25 мин

Тази дейност има за цел да представи както AI, така и блоково програмиране на децата, защото те ще поискат от ChatGPT да предложи код за Scratch.

Стъпка 1

Педагогът чете внимателно историята на децата, като ги насърчава да участват. Историята е разделена на блокове: първият въвежда темата, докато вторият започва частта от съня, в която главният герой заспива и получава посещение от фея.

Блок 1: аудио разказ

Вие сте главният герой на тази карта и сте в леглото си, спите и сънувате, когато внезапно в съня ви се появява фея! Тя моли за вашата помощ.

Не забравяйте, че е важно да опазвате околната среда и всички действия имат последици, целта е да навредите на околната среда възможно най-малко. Сега всеки от вас следва блоковете на сънищата.

Блок 2: сън

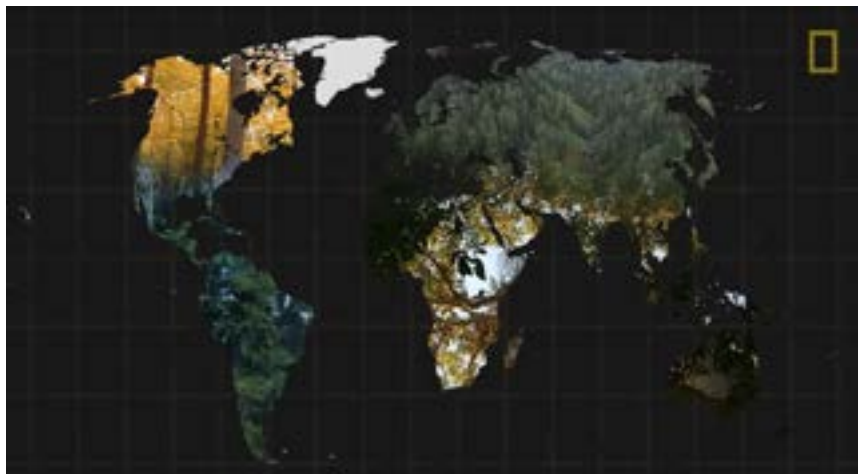
Докато феята летеше в гората, тя видя приятелите си уплашени, защото група хора бяха започнали да режат дърветата в гората, която беше техния дом. Тъй като бяха разстроени и притеснени, те се опитаха да намерят друго място за живеене за известно време. Всички останали гори наблизо обаче бяха нападнати от хора, които искаха да произвеждат хартия и дървен материал от дърветата, докато други изгоряха миналото лято поради високите температури от глобалното затопляне.

ДЕЙНОСТ 1

Учителят използва дисплей, за да проектира видеото

Преподавателят дава на децата да гледат видеото, което се нарича **Климат 101: Обезлесяване** от National Geographic от 2017 г. То показва, че горите покриват около 30% от планетата, но обезлесяването унищожава тези основни местообитания в огромен мащаб. След това изследва причините, последиците и решенията за обезлесяването.

В края на това кратко видео, учителят започва групово дискусия по въпроса и за това, което децата са научили.



Натиснете бутона, за да гледате видеото

ДЕЙНОСТ 2

Преподавателят използва дисплей, за да прожектира Google time-lapse.

Преподавателят показва на децата степента на обезлесяване чрез видеоклип, наречен **Нашите гори | Time-lapse в Google Earth** в YouTube. Децата ще научат как човешката дейност е променила горите на нашата планета от 1984 г. глобално чрез Time-lapse (забавено) video от Google Earth. По-конкретно, това показва, че сме забили почти 50% от всички гори на Земята.

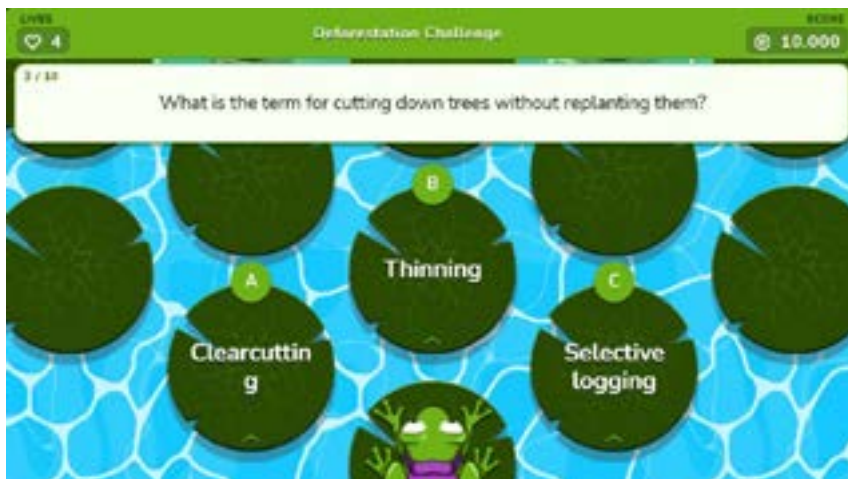


Натиснете бутона, за да видите симулацията

ДЕЙНОСТ 3

Децата разделени на групи ще играят игра на компютър или таблет.

Тази онлайн игра има за цел да покаже какво са научили децата за обезлесяването. Като цяло те трябва да преведат главния герой, Froggy, през езерото с правилни отговори; грешните отговори ще го накарат да падне във водата. Играта е на английски, но може да се адаптира чрез превод на различни езици – преподавателите могат да си направят безплатен акаунт в онлайн инструмента EdusaPlay и да го преведат на собствения си език, ако искат.



Натиснете бутона, за да играете

Стъпка 2

Преподавателят помага на децата да изпълнят блоково програмиране на Scratch.

По време на този урок, воден от преподавателя, класът ще използва блоково програмиране на Scratch, като следва стъпките обяснени в първа глава на специализираната за целта брошура, кръстена **МАТ4: Грамотност за кодиране за уроците.**

ЗАМЪРСЯВАНЕ НА ВОДАТА



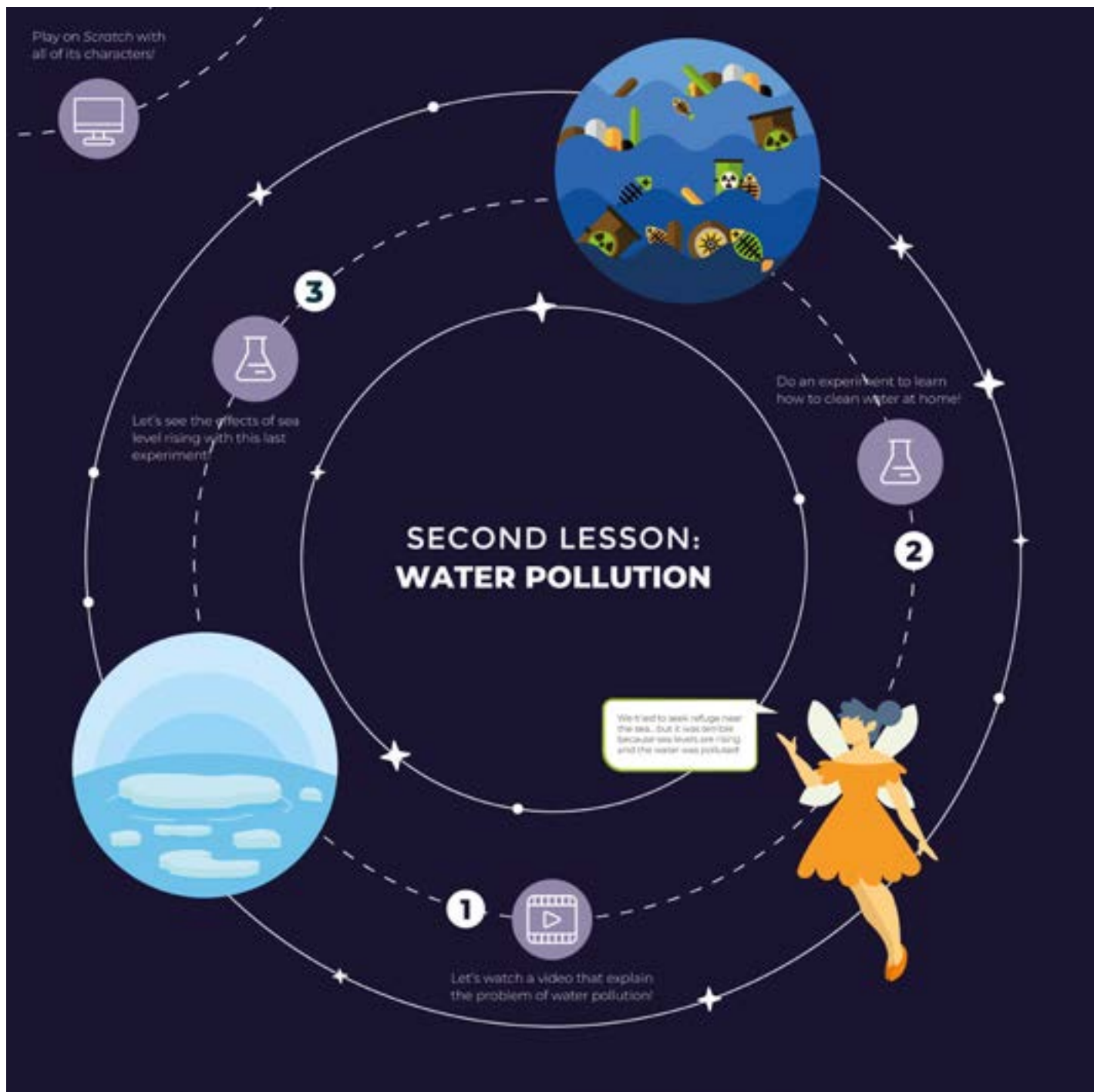
2

УРОК



Този раздел от картата е посветен на втория урок.

На графично ниво той представя всички елементи, полезни за разказа и свързаните с тях дейности.



- Разбиране за концепцията за замърсяване на водата, като обясните, че то се случва, когато вредни вещества като боклук, химикали или масло попаднат в реки, езера, океани или дори в питейна вода;
- Помагане на децата да разпознаят различните източници на замърсяване на водата, като се фокусират върху ежедневните дейности, които допринасят за това;
- Обучаване на децата за последиците от замърсяването на водата върху околната среда, като се постави фокус върху това как то вреди на живота в моретата, прави водата опасна за пиене и дори може да разболее хората;
- Въвеждане на концепцията за топенето на лед в полярните региони и ледниците, като се обясни, че това се случва, защото Земята става по-топла;
- Показване на децата, че изменението на климата е причинено от човешки дейности като изгаряне на изкопаеми горива, което отделя газове в атмосферата;
- Обясняване на някои ефекти от топенето на леда, като покачване на морското равнище, което може да доведе до загуба на местообитания и по-екстремни метеорологични явления;
- Развиване на емоционална и етична чувствителност към тези проблеми;
- Насочване на децата да мислят критично за причините за замърсяването на водата и топенето на леда и да обмислят потенциални решения;
- Осигуряване на възможности на децата да изразят това, което са научили;
- Насърчаване на работата в екип, като включва децата в групови дейности.

Историята е структурирана в блокове и изисква:

- учител, който ще участва активно по време на урока;
- екран, на който да се показва картата по време и след четене на историята и да се гледат видеоклиповете, предложени за някои дейности;
- предмети, полезни по време на експериментите (пластмасова бутилка, памучни топки, пясък, камъчета, глина/тесто за игра, съд и разбира се вода);
- компютър/таблет, с който децата могат да извършват част от дейностите и програмирането на Scratch (безплатна среда за програмиране, с графичен език за програмиране).

ВНИМАНИЕ:

Време на корекция

Грешка в STEAM е фундаментален момент: всички грешки учат на нещо и от тях можем да се учим и подобряваме заедно. Грешката трябва да бъде коригирана по положителен начин, без никакво наказание (порицание, отрицателна оценка и т.н.) Корекцията включва цялата група в търсене на най-добрите решения и обясняване на причините (кооперативно учене – колективен интелект).

РАЗКАЗ (СТЪПКА 1) – 10 мин

Първите 10 минути ще бъдат посветени на разказване на истории. По време на разказа, педагогът ще проектира картата на екран и ще включва децата с подходящи въпроси.

ДЕЙНОСТ 1 / ПРЕЗЕНТАЦИОННО ВИДЕО – 5 мин

Педагогът ще използва видеоклип за замърсяването на водата, за да научи децата какво е то, какви са причините и ефектите му върху всяко живо същество.

ДЕЙНОСТ 2 / ПРАКТИЧЕСКИ ДЕЙНОСТИ – 15 мин

Класът ще направи два демонстративни експеримента, за да научи как да почиства мръсната вода (с първото упражнение) и да разбере ефектите от покачването на морското равнище (с второто).

ДЕЙНОСТ ПО КОДИРАНЕ В SCRATCH (СТЪПКА 2) – 30 мин

Тази дейност включва както AI, така и блоково програмиране, за да се изпълни код за Scratch.

Стъпка 1

Преподавателят чете внимателно историята на децата, като ги насърчава да участват. Историята продължава с два други блока, и двата в съня.

Блок 3: сън

И така, те решиха да отидат и да намерят подслон близо до морето. Въпреки това нещата ставаха още по-зле, когато пристигнаха там. Нивото на водата се е повишило толкова през последните години, поради топенето на леда, че вече няма плажове.

Блок 4: сън

На мястото, където трябваше да е плажът, имаше пластмасови бутилки и боклуци по повърхността на морето и рибки, които се опитваха да оцелеят. Разочаровани от фактите, феите напуснаха това място без да се замислят или да се опитат да решат този проблем.

ДЕЙНОСТ 1

Педагогът използва дисплей, за да прожектира видеото.

Педагогът пуска на децата да гледат видеоклипа, наречен **Замърсяване на водата за деца | Научете как да поддържаме водата си чиста** в YouTube.

Децата ще научат всичко за начините, по които водата се уврежда и замърсява.

Те също така ще научат как хората могат да направят водата по-чиста и безопасна за дивите животни, които живеят там. Обяснява се, че това е важна тема, тъй като не само хората се нуждаят от чиста вода за пиене и други цели, но и водните животни, които живеят в океани и езера, също се нуждаят от чиста вода, за да оцелеят.



Натиснете бутона, за да гледате видеото

ДЕЙНОСТ 2

Педагогът разделя класа на малки групи, като им помага за извършване на двете практически дейности.

Първи експеримент

С тази дейност децата ще се научат как да си направят филтър за вода. Първо учителят трябва да разреже празна бутилка наполовина и да постави първата част с главата надолу (всяка група се нуждае от една бутилка). След това децата ще създадат стратификация, съставена съответно от памучни топки, пясък, възлен, чакъл и камъчета. Сега децата трябва да изляят мръсната вода. Чакъл/камъчета ще филтрират по-големите утайки; пясъците ще задържат фини примеси; възленът ще премахне замърсителите и примесите чрез абсорбиране. Най-накрая чистата вода ще потече!



Натиснете бутон, за да изгледате ръководството

Втори експеримент

За тази втора дейност децата трябва да поставят малко глина или тесто за игра от едната страна на прозрачен съд, за да символлизират земята. След това учителят ще ги накара да сложат кубчета лед отгоре и да напълнят другата страна на съда с вода, която не достига до леда. Те ще маркират водолинията и ще видят как тя се издига, докато кубчетата лед се топят.

Стъпка 2

Педагогът помага на децата да изпълнят блоковия програмен код в Scratch.

По време на този урок, водени от преподавателя, класът ще използва блоково програмиране на Scratch, като следват стъпките обяснени във втора глава на специализираната за целта брошура, кръстена **МАТ4: Грамотност за кодиране за уроците**.

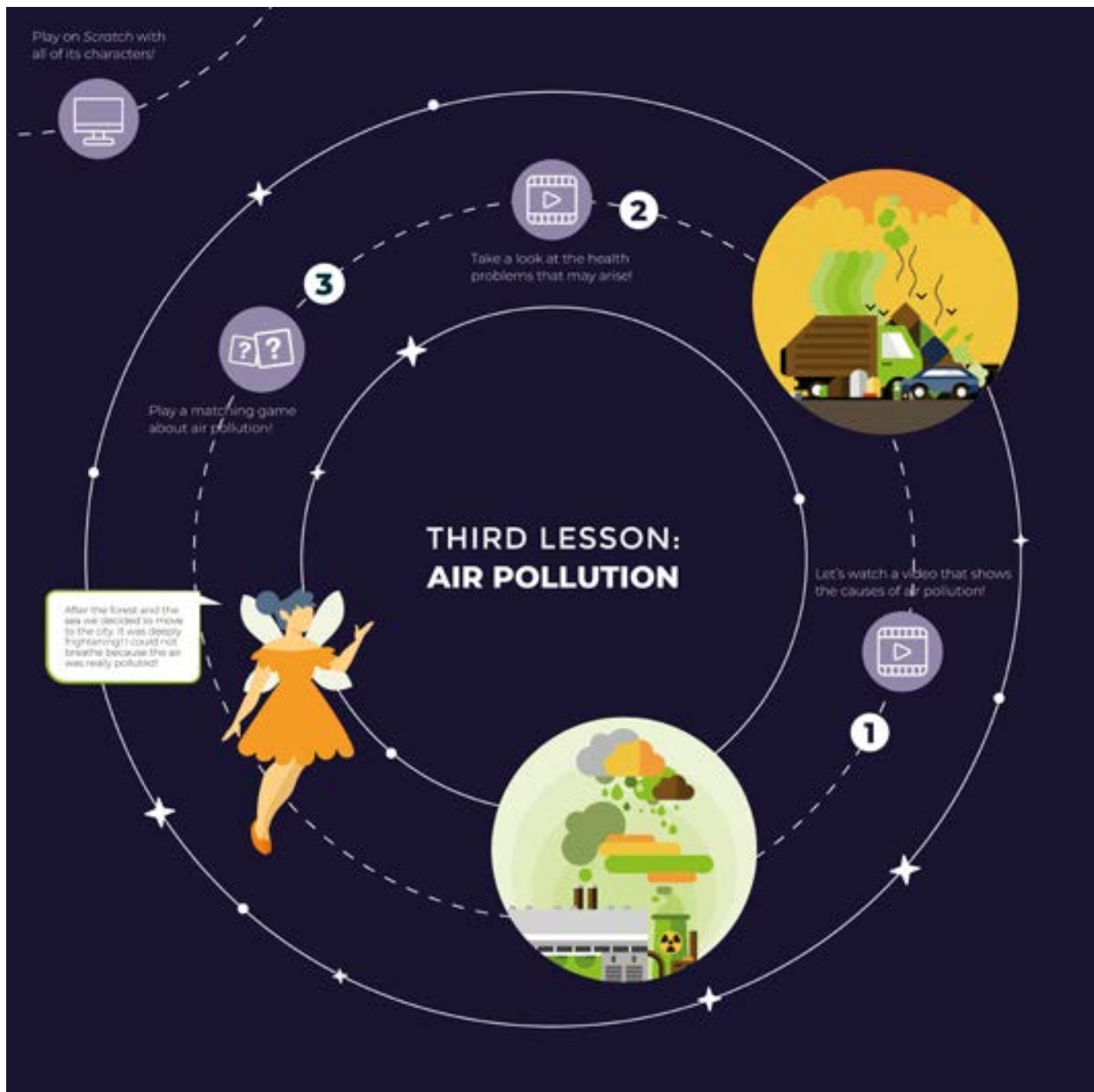
ЗАМЪРСЯВАНЕ НА ВЪЗДУХА



3

УРОК

Този раздел от картата е посветен на третия урок.
На графично ниво той представя всички елементи, полезни за разказване и свързаните с тях дейности.



- Постига разбиране на концепцията за замърсяване на въздуха, като учи децата какво представлява замърсяването на въздуха, като им обяснява, че то възниква, когато вредните вещества се смесят с въздуха, който дишаме;
- Помага на децата да разпознаят основните източници на замърсяване на въздуха, включително човешки дейности (като изгаряне на изкопаеми горива в коли и фабрики, използване на енергия в домовете и изгаряне на боклук) и природни причини (като прашни бури или горски пожари);
- Учи децата как замърсяването на въздуха влияе върху човешкото здраве, особено на хората със съществуващи здравословни проблеми;
- Обяснява как замърсяването на въздуха влияе върху околната среда и влиянието, което оказва върху изменението на климата;
- Възпитава чувство за отговорност у децата, за да поддържат въздуха чист, като подчертава, че дори малки действия могат да помогнат за намаляване на замърсяването на въздуха;
- Насочва децата да мислят критично за причините за замърсяването на въздуха и да обмислят потенциални решения, подкрепяйки действия за подобряване на качеството на въздуха;
- Осигурява възможности на децата да покажат това, което са научили;
- Насърчава доживотния ангажимент за чист въздух.

Историята е структурирана в блокове и изисква:

- учител, който ще участва активно по време на урока;
- екран, на който да се показва картата по време и след четене на историята и да се гледат видеоклиповете, предложени за някои дейности;
- компютър/таблет, с който децата могат да извършват част от дейностите и програмирането в Scratch (безплатна среда за програмиране, с графичен език за програмиране).

ВНИМАНИЕ:

Време на корекция

Грешка в STEAM е фундаментален момент: Всички грешки учат на нещо и от тях можем да се учим и подобряваме заедно. Грешката трябва да бъде коригирана по положителен начин, без никакво наказание (порицание, отрицателна оценка и т.н.)

Корекцията включва цялата група в търсене на най-добрите решения и обясняване на причините (кооперативно учене - колективен интелект).

РАЗКАЗ (СТЪПКА 1) - 10 мин

Първите 10 минути ще бъдат посветени на разказване на истории. По време на разказа педагогът ще прожектира картата на екран и ще включва децата с подходящи въпроси.

ДЕЙНОСТ 1 / ПРЕЗЕНТАЦИОННО ВИДЕО – 5 мин Педагогът ще използва видеоклип за замърсяването на въздуха, за да научи децата какво е то, причините за него и как то засяга планетата.

ДЕЙНОСТ 2 / ПРЕЗЕНТАЦИОННО ВИДЕО – 5 мин

Педагогът ще прожектира видеоклип за замърсяването на въздуха и основните му ефекти върху всяко живо същество.

ДЕЙНОСТ 3 / ОНЛАЙН ИГРА - 10 мин

Децата ще играят онлайн игра за намиране на съответствие, за да проверят знанията си за замърсяването на въздуха.

ДЕЙНОСТ ПО КОДИРАНЕ В SCRATCH (СТЪПКА 2) - 30 мин

Тази дейност включва както AI, така и блоково програмиране за изпълнение на код за Scratch.

Стъпка 1

Преподавателят чете внимателно историята на децата, като ги насърчава да участват. Историята продължава с друг блок, част от съня.

Блок 5: сън

След като феята не намери подслон в гората и край морето, тя реши да се премести в града, където живееха хора. Освен това, тя беше любопитна как живеят хората в градовете.

Феята прекара няколко дни в разходка из града с маскировката си (за да не могат хората да я разпознаят като фея). Но това, което преживя, я уплаши, защото в града не можеше да диша правилно. Въздухът наистина беше замърсен. Тя се чудеше каква може да е причината за това замърсяване и хората не виждат ли колко лошо може да бъде за тях?

ДЕЙНОСТ 1

Педагогът използва екран, за да прожектира видеото.

Преподавателят и децата гледат видеоклип в YouTube, наречен **Замърсяване на въздуха 101** от National Geographic от 2017 г. Обяснява извънредната ситуация със замърсяването на въздуха и показва как парниковите газове, смогът и токсичните замърсители влияят върху изменението на климата и човешкото здраве.

В края на видеото учителят започва групова дискусия за проблема и за това какво са научили децата.



Натиснете бутона, за да гледате видеото

ДЕЙНОСТ 2

Педагогът използва екран, за да прожектира видеото.

С този видеоклип класът ще придобие по-голяма осведоменост относно замърсяването на въздуха на открито и в затворени помещения. Това видео също така обяснява подробно, че замърсяването на въздуха е основен риск за здравето на околната среда, водещ до смъртта на милиони хора по света. Децата, както и при предишното видео ще видят какво представлява замърсяването на въздуха, видовете замърсители и начините за тяхното контролиране.



Натиснете бутона, за да гледате видеото

ДЕЙНОСТ 3

Деца, разделени на групи, ще играят играта за свързване с компютър или таблет.

Тази онлайн игра има за цел да покаже какво са научили децата за замърсяването на въздуха. Те трябва да съпоставят концепции, свързани с тази тема, с техните описания в тази образователна игра, предназначена специално за деца.

Играта е на английски, но може да се адаптира чрез превод различни езици – преподавателите могат да направят безплатен акаунт в онлайн инструмента EdusaPlay и да я преведат на собствения си език, ако искат.



Натиснете бутона, за да играете

Стъпка 2

Педагогът помага на децата да изпълнят блоковия програмен код на Scratch.

По време на този урок, водени от преподавателя, класът ще използва блоково програмиране на Scratch, като следват стъпките обяснени в трета глава на специализираната за целта брошура, кръстена **МАТ4: Грамотност за кодиране за уроците**.

НАМАЛИ, ИЗПОЛЗВАЙ ПОВТОРНО, РЕЦИКЛИРАЙ



4

УРОК



Този раздел от картата е посветен на четвъртия урок.
На графично ниво той представя всички елементи, полезни за разказа и свързаните с тях дейности.

Here there are some of the habits you can make to help the environment!

RESPECT SEASONAL FOOD

DO WASTE SORTING

RECYCLE

REDUCE WASTE

DO NOT WASTE WATER

1 Let's watch some videos to learn how to reduce, reuse, recycle

2 Let's talk about some ways to recycle at home to help the planet Earth!

3 Now test your knowledge on biodegradable waste with this fun quiz!

4 Finally do a quiz about ways to reduce, reuse, recycle

**FOURTH LESSON:
REDUCE, REUSE, RECYCLE**

Педагогически цели

- Научи децата на понятията „Намали, използвай повторно, рециклирай“, като им се обясни, че това са важни действия за опазване на околната среда;
- Подчертае, че „Намаляване“ означава използване на по-малко, „Повторно използване“ означава намиране на нови приложения за предмети, вместо да ги изхвърляме, а „Рециклиране“ означава превръщане на стари предмети в нови;
- Свърже „Намаляване“ с концепцията за обезлесяването, като обясни как намаляването на употребата на хартия и гървени продукти помага за спасяването на гърветата;
- Свърже „Повторната употреба“ с опазването на водата, показвайки как повторното използване на предмети може да предотврати замърсяването и загубата на ресурси, които изискват много вода за производство;
- Свърже „Рециклиране“ с намаляването на замърсяването на въздуха, като обсъди как рециклирането намалява необходимостта от производството;
- Научи децата на творчески начини за повторна употреба на предмети, като използване на стари буркани като контейнери за съхранение, превръщане на използваната хартия в арт проекти или гаряване на грехи и играчки;
- Култивира отговорност и съпричастност, като покаже как изборът може да повлияе положително на околната среда и да защити природните ресурси;
- Осигури възможности на децата да изразят своето разбиране;
- Насърчи работата в екип и непрекъснатото ангажиране в дейности, които подкрепят 3-те думи, както в училище, така и у дома, като насърчавате ангажимент за опазване на околната среда през целия живот.

Необходими аспекти

Историята е структурирана в блокове и изисква:

- учител, който участва активно по време на урока;
- екран, на който да се показва картата по време и след четене на историята и да се гледат видеоклиповете, предложени за някои дейности;
- компютър/таблет, с който децата могат да извършват част от дейностите и програмирането на Scratch (безплатна среда за програмиране, с графичен език за програмиране).

Методология

ВНИМАНИЕ:

Време на корекция

Грешка в STEAM е фундаментален момент: всички грешки учат на нещо и от тях можем да се учим и подобряваме заедно. Грешката трябва да бъде коригирана по положителен начин, без никакво наказание (порицание, отрицателна оценка и т.н.) Корекцията включва цялата група в търсене на най-добрите решения и обясняване на причините (кооперативно учене – колективен интелект).

РАЗКАЗ (СТЪПКА 1) – 10 мин

Първите 10 минути ще бъдат посветени на разказване на истории. По време на разказа преподавателят ще прожектира картата на екран и ще включва децата с подходящи въпроси.

ДЕЙНОСТ 1 / ПРЕЗЕНТАЦИОННИ ВИДЕА – 5 мин

Обучителят ще използва два видеоклипа, за да обясни какво означава „Намаляване, повторно използване и рециклиране“ и да въведе понятието „органичен“.

ДЕЙНОСТ 2 / ДИСКУСИЯ – 5 мин

Педагогът ще започне дискусия, за да позволи на децата да изразят това, което са научили, и да обмислят потенциални решения на предишните проблеми.

ДЕЙНОСТ 3 / ОНЛАЙН ИГРИ – 15 мин

Класът ще играе две онлайн игри с цел да провери знанията си по предишните теми и концепцията „Намали, използвай повторно, рециклирай“.

ДЕЙНОСТ ПО КОДИРАНЕ ВЪРХУ SCRATCH (СТЪПКА 2) – 30 мин

Тази дейност включва както AI, така и блоково програмиране, за да се изпълни код за Scratch.

Намали, използвай повторно, рециклирай

Изграждане на природосъобразни навици

Стъпка 1

Педагогът чете внимателно историята на децата, като ги насърчава да участват. Историята завършва с други три блока, първият в съня и последните два в ежедневни ситуации.

Блок 6: сън

След като изследва града известно време, феята видя, че замърсяването не е единственият проблем, с който хората се сблъскват. Имаше много други неща, които хората направиха, които навредиха на околната среда и на всички същества, живеещи в дивата природа. И не само това... съсредоточени върху напрежнатия си живот, кариера и технологично развитие, те навредиха и на себе си. Как не са го видели, учуди се феята? Не виждат ли как употребата на пестициди в производството на храни вреди на тяхната храна? Не виждат ли как използването на пластмаса замърсява сушата и моретата? Не виждат ли огромните количества произведени отпадъци?

Тя реши, че може да покаже някои полезни действия, за да помогне на своя свят!

Блок 7: В кухнята

Време е за закуска! Седнете и се насладете на най-важното хранене за деня, което ще ви даде енергия, за да започнете деня. Знаете ли откъде идва храната? Знаете ли как да проверите произхода на храната, която купувате у дома – местна ли е или не? По-добре ли е да избираме местна храна и защо? Какво ще кажете за избора на сезонна и несезонна храна? На масата можете да видите два вида прибори, пластмасови и стоманени.

Кой тип прибори е по-подходящ за околната среда? След като приключите с храненето, на масата има опаковки, които трябва да изхвърлите: картонената опаковка от зърнените закуски, пластмасовата бутилка от млякото, металната кутия от боба и стъклен буркан със сладко. Мислите ли, че е по-добре всеки контейнер да се постави в един кош или в отделни спорец материала?

Блок 7: В банята

Както всяка сутрин, миете зъбите си. В банята има два вида четки за зъби, пластмасови и дървени. След опита си с феята, коя четка за зъби бихте избрали?

Сега е време да си измиете ръцете. Мислите ли, че е по-добре водата да тече по време на това действие или е по-добре да затворите крана, когато не е необходимо?

На снимката има продукт, който може да навреди на околната среда, можете ли да го разпознаете и да предложите различно решение, което е по-екологично?

ДЕЙНОСТ 1

Педагогът използва екран, за да прожектира видеото.

Педагогът пуска на децата да гледат видеоклип в YouTube, наречен **Четирите R: Refuse, Reduce, Re-use, Recycle**. Той обяснява по много прост начин, че светът е пълен с растения, животни и ресурси, които позволяват на хората да се наслаждават на живота си. Ето защо е толкова важно да се грижим за тях, защото без тях животът би бил много различен!

Това видео също така дефинира какво е ресурс и изследва някои начини за подпомагане на защитата на ресурсите на Земята чрез приемане на 4-те R – отхвърляне, намаляване, повторно използване и рециклиране. 4 R помагат на учениците да научат как да намалят своите отпадъци и замърсяване, да използват повторно това, което вече имат, и да използват по-малко от ценните ресурси на планетата.



Натиснете бутона, за да гледате видеото

Сега учителят прожектира второто видео, наречено **What is Organic**. Обяснява ясно какво всъщност означава органично и помага на децата да разберат разликата между конвенционалното и органичното земеделие плюс логата на сертификатора, за които да внимават, независимо дали хората купуват храна, дрехи или козметични продукти.



Натиснете бутона, за да играете

ДЕЙНОСТ 2

Педагогът започва дискусия с децата.

Преподавателят започва дискусия с децата, за да обмислят темите, обхванати в четирите урока, оставяйки всеки да изрази своето разбиране.

В този момент учителят също така насърчава децата да намерят решения за решаване на обсъжданите проблеми, като се позовават и на това, което е преподавано преди.

ДЕЙНОСТ 3

Педагогът започва дискусия с децата.

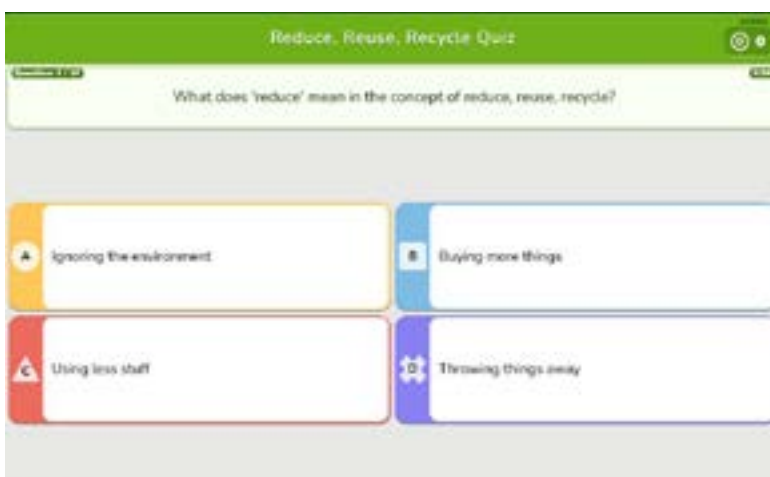
Първата онлайн игра е викторина, която има за цел да провери знанията на децата за биоразградимите и небiorазградимите отпадъци. Този момент дава възможност на възпитателя да даде на децата кратко обяснение и по тази тема.



Натиснете бутона, за да играете

Втората онлайн игра също е викторина „Намали, използвай повторно, рециклирай“ концепция, която преди това беше обсъдена с деца.

И двете игри са на английски, но могат да бъдат адаптирани чрез превод на различни езици – преподавателите могат да си направят безплатен акаунт в онлайн инструмента EdusaPlay и да преведат на собствения си език, ако искат.



Натиснете бутона, за да играете

○ Стъпка 2

Педагогът помага на децата да изпълнят блоковия програмен код на Scratch.

По време на този урок, водени от преподавателя, класът ще използва блоково програмиране на Scratch, като следват стъпките обяснени в четвърта глава на специализираната за целта брошура, кръстена **МАТ4: Грамотност за кодиране за уроците**.

ПАРТНЬОРИ

5



Main partners



БЪЛГАРИЯ

Зинев Арт Технологии ЕООД е компания, разработваща, изпълняваща и управляваща европейски проекти и предоставяща консултации в сферата на културата, изкуството, интернет базираните дейности и образование, професионалното образование и обучение, електронното обучение и развитието на училищното образование, както и регионалното развитие



ИТАЛИЯ

Университет Сапиенца в Рим, (Катедра по планиране, дизайн, технология на архитектурата). Sapienza е основан от папа Бонифаций VIII през 1303 г. Това е един от най-старите университети в света и вторият по големина университет в ЕС, с 11 факултета, 63 отдела, 111 000 студенти и повече от 4 700 професори.

All partners



ИТАЛИЯ

CISL Scuola (Confederazione Italiana Sindacati Lavoratori - Scuola) е съюз на персонала на детските градини, началните и средните училища и професионалното обучение на CISL. Основан е през 1997 г. от съюза на SINASCEL (Национален съюз на началното училище) и SISM (Италиански съюз на средното училище).



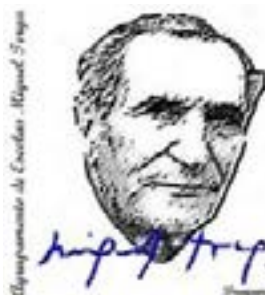
ИТАЛИЯ

Pixel е институция за образование и обучение, базирана във Флоренция (Италия). Pixel е основана през 1999 г. Мисията на Pixel е да популяризира иновативен подход към образованието, обучението и културата, като това се прави най-вече чрез опит да се използва най-добрият потенциал на ИКТ за образование и обучение.



РУМЪНИЯ

Основно училище EuroEd включва детска градина и основно училище. И двете са акредитирани от румънското министерство на образованието. Той насърчава европейското измерение на образованието и също така насърчава мултикултурализма и многоезичието, като предоставя образование на деца от различни националности или етнически групи.



ПОРТУГАЛИЯ

Agrupamento de Escolas Miguel Torga е училище, разположено в Браганса, Португалия, град във вътрешността на страната. Училището се състои от три саради, две за предучилищна и начална и една за средно и средно училище. Има 88 учители, 2 психолози и логопед.



ИСПАНИЯ

Esciencía е МСП със седалище в Сарагоса, създадено през 2006 г. като клон на университета в Сарагоса. Esciencía Eventos Científicos S.L. е посветен на управлението и организацията на проекти за разпространение на науката. Компанията предлага както консултантски услуги, така и изготвяне на образователни програми.

