



Co-funded by
the European Union

Модул 4

ПРИЈАТЕЛИ НА ДРВОТО



CITIES FOR THE FUTURE

04

ПРИЈАТЕЛИ НА ДРВОТО

- 4.1 Изработка на чорап за ветер
- 4.2 Изработка на чорап за ветер за ученици со различни можности
- 4.3 Набљудување гнездо на птици
- 4.4 Набљудување гнездо на птици за ученици со оштетен вид
- 4.5 Работилница за изработка на „направи сам“ прочистувачи на воздух
- 4.6 Работилница за уредување градина
- 4.7 Работилница за уредување градина за ученици со различни можности
- 4.8 Работилница за дизајнирање засолниште под сенка
- 4.9 Како врне дожд?
- 4.10 Украсување чадор
- 4.11 Уметничка изработка на дождовна капка
- 4.12 Уметничка изработка на дождовна капка за ученици со попреченост во моториката
- 4.13 Водење климатски дневник
- 4.14 „Направи сам“ капи за сонце
- 4.15 Истражување на анатомијата на бубачки
- 4.16 Сликање со пердуви
- 4.17 Тркачи со балони
- 4.18 Истражување на воздухот што го дишеме
- 4.19 Штафета со птици и бубачки
- 4.20 Изградете кука или тврдина од дрво

TUDEC Website

<http://www.citiesforthefuture.eu/>



Project n° 2022-1-IT02-KA220-SCH-000087127

Проектот е финансиски поддржан од Европската Унија. Меѓутоа, искажаните мислења и ставови припаѓаат исклучително на авторот/авторите и тие не ги отсликуваат оние на Европската Унија или на Извршната агенција за европско образование и култура (EACEA). Европската Унија и EACEA немаат одговорност за тоа.



4.1 Изработка на чорап за ветер

1. Вид активност: Активност во училницата која може алтернативно да се приспособи за надворешни услови

2. Тема: Изработка на чорап за ветер и разбирање на моделите за ветер

3. Образовни цели:

- Развивање фини моторни вештини преку изработка на модел;
- Разбирање на основните принципи на насоката и брзината на ветерот;
- Зајакнување на креативноста и уметничкото изразување;
- Поттикнување тимска работа и соработка во група.

4. Целна група: ученици од 6 до 14 години

5. Потребни материјали:

- рециклирана хартија,
- фломастери, боички,
- лепило, селотејп или хефталка,
- конец или волница,
- дупчалка,
- ножици,
- по избор: ленти и панделки за декорација.

6. Времетраење: Приближно 45 минути

7. Главни активности:

Вовед во моделите за ветер:

- Започнете ја сесијата со накратко воведување на концептот за моделите за ветер. Дискутирајте за тоа како ветерот се движи во различни насоки и со различна брзина. Објаснувањата нека бидат соодветни на возраста и, исто така, со децата изработете едноставни модели.

Демонстрација на изработката на чорап за ветер:

- За секој ученик хартија обезбедете фломастери, лепило, селотејп, ножици, врвка или волница и други материјали за украсување по избор, како траки или панделки.
- Направете „чекор по чекор“ приказ на процесот на правење чорап. Започнете со прикажување како да се украси хартијата со бои и шари. Нагласете ја важноста на јаките и контрастни бои за подобрување на видливоста.

Рачна изработка:

- Кажете им на учениците да почнат да ги изработуваат чорапите. Поттикнете ги креативноста и индивидуалното изразување додека учениците ги изработуваат и украсуваат чорапите. Поминете низ групите за да проверите дали на учениците им се потребни дополнителни насоки и помош.

Дискусија за избор на дизајн:

- Прекинете ја сесијата за изработка и иницирајте кратка дискусија за изборот на дизајн. Прашајте ги учениците зошто избрале специфични бои или шари и како нивниот избор

може да влијае на видливоста на чорапот. Поврзете ја оваа дискусија со практичната примена на разбирањето на насоката на ветерот.

Завршување на чорапот за ветер:

- Проверете дали сите ученици ги имаат завршено изработките на чорап за ветер. Употребете лепило, селотејп или хефталка за да им помогнете да ја прицврстат хартија во цилиндрична форма. Прикачете конец или волница на едниот крај за да можете да го закачите чорапот.

Набљудување на чорапот за ветер:

- Доколку е можно, однесете ги учениците на отворен простор каде што има проток на воздух или во затворен простор во близина на вентилатор. Закачете ги чорапите и набљудувајте го нивното движење. Дискутирајте за тоа како чорапите реагираат на ветрот и како на тој начин се одредува насоката на ветерот.

Завршна дискусија:

- Соберете ги учениците за завршна дискусија.
- Прашајте ги што забележале за време на активноста со чорапи.
- Охрабрете ги да ги споделат своите сознанија за тоа како се движеле чорапите и дали се во согласност со нивната перцепција за насоките на ветерот.
- Поврзете го искуството со ситуации од реалноста за кои насоката на ветерот е особено важна.

Заклучок и визуелен приказ:

- Завршете ја активноста со резимирање на клучните поенти за насоките на ветерот.
- Дозволете им на учениците гордо да ги покажат своите изработки на чорапи во училницата или во друг определен простор. Тоа ќе претставува визуелен потсетник за она што го научиле и за нивната креативност.

8. Завршни активности – извлекување заклучок:

- Закачете ги чорапите за ветер во простор со проток на воздух (на отворено или во близина на вентилатор) за да го набљудувате нивното движење.
- Спроведете завршна дискусија:
- Што научија учениците за правците на ветерот?
- Како дизајнот и боите влијаеле врз набљудувањето на насоката на ветерот?
- Дали имате други забелешки или прашања во врска со ветерот и изработените чорапи?

9. Рефлексија, преглед на целите:

- Спроведете сесија за рефлексија каде што учениците ќе можат да ги споделат своите искуства и размислувања.
- Прегледајте ги образовните цели нагласувајќи ја комбинацијата на креативност, изработка и разбирање на основните научни принципи.
- Изложете ги изработките на чорапи во училницата или на друго соодветно место за да го истакнете трудот на учениците.

10. Инспирација:

- Реупотребливите материјали како пластични кеси, стара облека или картон можат да послужат за изработка на еколошки чорап.

- Направете чорап со мотиви од двор/градина, како на пример, расцутени цвеќиња, пчели што зујат и пеперутки што летаат наоколу.
- Користете природни материјали како лисја, пердуви или шишарки за да го украсите вашиот чорап.

4.2 Изработка на чорап за ветер за ученици со различни можности

Изработката на чорап е алатка која им помага на децата со различни можности креативно да се изразат, да градат самодоверба и да ги зајакнат своите фини и груби моторни вештини. Активноста може да се приспособи на различни потреби и способности за сите деца да можат да уживаат во процесот. Најважните препораки се:

- Вклучете различни текстури како крзно, пердуви или панделка за да создадете чорап со нагласена сензорност.
- Давајте јасни упатства и практични демонстрации.
- Поттикнете ја креативноста и експериментирањето.
- Направете го искуството забавно и колаборативно.

За деца со ограничени фини моторни вештини: Користете претходно исечени материјали и поедноставете го процесот на украсување со поголеми лепенки или претходно обоени дизајни.

За деца со оштетувања на видот: Користете материјали со текстура и во светли бои за полесна идентификација и изработка.

За децата со ограничена подвижност: Направете го местото на изведувањето на активноста подостапно и понудете им помош на децата во задачите за кои е потребна фината моторика.

4.3 Набљудување гнездо за птици



1. Вид активност: Активност надвор од училницата

2. Тема: Птичји гнезда и нивното значење во екосистемот

3. Образовни цели:

- Идентификување различни видови гнезда на птици;
- Разбирање на намената и важноста на гнездата на птици;
- Набљудување и осознавање на различните видови птици;
- Развивање свест за улогата на птиците во екосистемот.

4. Целна група: Ученици од 6 до 14 години

5. Потребни материјали:

- двоглед,
- теренска книга водичи за локални видови птици,
- блок за цртање и моливи,
- камера (по избор),
- табели или апликации за идентификација на птици.

6. Времетраење: 1 час и 30 минути

7. Главни активности:

Воспитувачот ги дели децата во мали групи.

- Работа во група – дискусија преку прашања:
- Што знаете за гнездата на птиците?
- Можете ли да препознаете некој вид птици?
- Работа во група со приказни:

Споделете интересни приказни за различни гнезда на птици и нивните градители (линкови од видео како различни видови птици градат гнезда).

- Дискутирајте за значењето на гнездата во животниот циклус на птиците.

Воспитувачот одлучува како да ја започне активността. Една опција е воведување специфичен вид птици или фокусирање на гнезда на птици во непосредната околина.

На пример, тие можат да најдат гнездо на штрк, да ја набљудуваат неговата структура и да кажат како мислат дека тоа гнездо е направено. Во кое време од годината штрковите престојуваат во овие региони? Колку време им е потребно да одлетаат на југ?

Потоа, учениците можат да најдат гнездо од друга птица (ластовичка, на пример) и да го направат истото. Овозможете му на секој ученик да набљудува со помош на двоглед.

8. Завршни активности – донесување заклучок:

- Откако ќе ги набљудувате гнездата на птиците во нивната природна средина, соберете ги децата за завршна дискусија.
- Можете да им ги поставите следниве прашања:

Што научивте за гнездата на птиците?



Како различните видови птици ги градат своите гнезда?

Зошто гнездата на птиците се важни?

Поттикнете ги децата да ги нацртаат или скицираат гнездата што ги забележале.

Испејте песна поврзана со птиците и нивните живеалишта.

9. Рефлексија, преглед на целите:

- Разговарајте со децата за тоа што го забележале за време на активността.
- Размислете за образовните цели:
- Дали можевте да ги идентификувате различните видови гнезда на птици?
- Како набљудувањето на гнездата на птиците го подобри вашето разбирање за птиците и нивните живеалишта?
- Какви други прашања или размислувања имате за птиците и нивните гнезда?

10. Инспирација:

Додека ги набљудувате птиците, направете ваша сопствена хранилка за птици користејќи употребени хартиени чаши и жичени стапчиња во боја. Има многу начини за изработка на хранилка за птици, како на пример: пренамена на употребено празно шише вино за хранилка, користење стари порцелански садови, користење половина од портокал итн.

4. 4 Набљудување гнездо на птици за ученици со оштетен вид

Започнете со општ вовед за гнездата на птиците. Користете описни аудиоснимки за да доловите што се тоа птичји гнезда, која е нивната намена и како различните птици ги градат своите гнезда. Набљудувањето на птиците може живописно да се доживее и преку други сетила претворајќи го ова навидум само визуелно искуство во една волшебна мултисензорна авантура. Преку внесување на учениците со оштетен вид во тактилниот свет ќе им се овозможи воспоставување длабока врска со околината.

Особено важно за набљудување гнездо на птици:

- Обезбедете снимки од звуци и пеење на птици за да додадете аудиодимензија на искуството. Ова може да биде особено интересно за децата со оштетен вид или за оние што имаат други сензорни приоритети.
- Користете големи, јасни слики или видеозаписи од птичји гнезда кои се соодветни за деца со оштетен вид или оние што имаат тешкотии да се фокусираат на мали, далечни предмети.
- Користете тактилни материјали како што се модели на птичји гнезда направени од различни текстури (на пр., гранчиња, пердуви, трева) за да им овозможите практично искуство на децата со оштетен вид.
- Сензорните кутии наполнети со материјали како лисја, гранчиња и вештачки јајца можат да овозможат тактилно истражување на она што се наоѓа во гнездото.
- Обезбедете место што дава можност за удобно седење или локација под сенка, доколку е потребно.

4.5 Работилница за изработка на „направи сам“ прочистувачи на воздух

1. Вид активност: Активност во училница

2. Тема: Прочистување на воздухот и „направи сам“ прочистувачи на воздух

3. Образовни цели:

- Разбирање на важноста на квалитетот на воздухот;
- Стекнување знаења за вообичаените загадувачи на воздухот и нивните ефекти;
- Истражување на концептот за прочистување на воздухот;
- Развивање основни „направи сам“ вештини за правење едноставни прочистувачи на воздух;
- Развивање тимска работа и соработка преку групни активности;
- Поттикнување на креативноста преку ликовно изразување во завршните активности.

4. Целна група: Ученици од 6 до 14 години.

5. Потребни материјали:

- празни пластични шишиња,
- активен јаглен,
- филтри за кафе или ткаенина,
- ластици или жици,
- ножици,
- дупчалка,
- фломастери и боички,
- текст на песна или материјал за песна.

6. Времетраење: 45 мин.

7. Главни активности:

Едукаторот ги дели учениците во мали групи за да поттикне тимска работа и соработка. Ова, исто така, овозможува поинтерактивно и поинтересно искуство за учење.

Со цел создавање забавна и весела атмосфера, едукаторот ја започнува сесијата со песна поврзана со квалитетот на воздухот или со „направи сам“ проектот. Ова ќе го привлече вниманието на учениците и ќе даде позитивна нота за работилницата.

Едукаторот спроведува групна дискусија каде што учениците ги споделуваат своите размислувања за важноста на квалитетот на воздухот. На тој начин ќе се подигне свеста и се поставува основата за разбирање на релевантноста на прочистувачите на воздух, кои учениците сами ќе ги направат. Едукаторот дава краток опис на проектот „направи сам“ прочистувач на воздух објаснувајќи ја целта и потребните материјали. Потоа следува дискусија за функцијата на секоја компонента, како што се активен јаглен и филтри, притоа поттикнувајќи го разбирањето на концептот кај учениците.

Учениците, кои работат во мали групи, ги следат упатствата на воспитувачот за да ги направат своите сопствени прочистувачи на воздух со помош на дадените материјали. Оваа практична активност им овозможува на учениците да го применат своето знаење, да практикуваат тимска работа и да развиваат практични вештини.



Секоја група го презентира својот изработен „направи сам“ прочистувач на воздух пред одделението, притоа објаснувајќи ги своите креации и како тие очекуваат нивните прочистувачи да функционираат. Оваа сесија за споделување ја поттикнува комуникацијата и им овозможува на учениците да учат едни од други за идеи и пристапи.

8. Завршни активности – донесување заклучок:

- Што научија децата за квалитетот на воздухот?
- Како децата можат да го подобрат квалитетот на воздухот во затворените простории?
- Кои други активности би можеле да помогнат за понатамошно подобрување на квалитетот на воздухот?

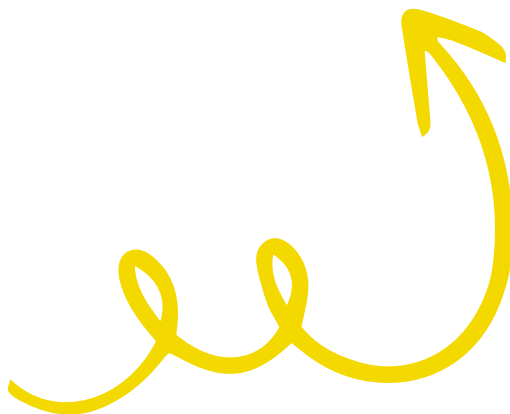
9. Рефлексија, преглед на целите:

- Размислете за образовните цели и дискутирајте за тоа како е исполнета секоја цел.
- Охрабрете ги учениците да ги споделат своите искуства и согледувања.
- Разговарајте за сите предизвици со кои учениците се соочиле за време на активностите и како тие биле надминати.
- Дозволете им на учениците да ги покажат своите „направи сам“ прочистувачи на воздух и да го објаснат нивниот дизајн.
- Нагласете ја важноста на активностите за промовирање на еколошката свест и практичните вештини.
- Охрабрете ги учениците да ги искажат своите размислувања за целокупната работилница.

10. Инспирација:

„Направи сам“ прочистувачи на воздух за наставници: бесплатни онлајн дизајни и инструкции „чекор по чекор“.

[Link](#)





засадуваат растението. Или го ставаат семето во земјата.

Полејте го растението со вода.

Креативниот аспект е нагласен во завршните активности, каде што учениците го изразуваат наученото преку цртање. Оваа практична, ликовна компонента го зајакнува она што го научиле и им овозможува да ја покажат својата креативност.

Потоа учениците може да ги нацртаат растенијата што ги засадија и да ги додадат своите имиња. Цртежите може да се изложат во близина на градината како илустрација на она што е насадено во градината.

Во делот за рефлексija и утврдување, воспитувачот им помага на учениците да се произнесат за она што го научиле, за важноста на тимската работа и за тоа како нивните активности можат да влијаат на околината.

Работилницата за градинарство има за цел да им овозможи на децата знаења за градинарството на забавен и интересен начин, притоа побудувајќи љубов кон природата и чувство на одговорност за животната средина.

По садењето, учениците водат континуирана грижа за растенијата:

- Наводнување: Различни растенија имаат различни потреби за наводнување. Некои претпочитаат влажна почва, додека други бараат сува почва помеѓу наводнувањето. Неопходно е разбирање на потребите за наводнување за секое специфично растение и соодветно приспособување кон тие потреби.
- Светлина: Растенијата, исто така, имаат различна потреба од светлина. Некои растат на директна сончева светлина, додека други претпочитаат сенка или индиректна светлина. Погрижете се да ги поставите вашите растенија на локации што одговараат на нивните потреби за светлина.
- Почва: Висококвалитетната почва која соодветно се исцедува е од клучно значење за здрав раст на растенијата. Користете мешавина од земја за садење, приспособена на видовите на растенијата што ги одгледувате.
- Оплодување: Растенијата имаат потреба од периодично ѓубрење заради добивање основни хранливи материи. Користете избалансирано ѓубриво или специјално формулирано ѓубриво за видовите растенија што ги одгледувате.
- Кастрење: Редовното кастрење помага во одржувањето на формата на растението, во отстранувањето на изумрените или оштетените делови и поттикнувањето на нов раст. Различни растенија може да бараат различни техники на кастрење.
- Штетници и болести: Внимавајте на штетниците, како што се некои инсекти или болести што можат да им наштетат на вашите растенија. Раното откривање и соодветниот третман се клучни за спречување значителни оштетувања.
- Температура и влажност: Растенијата имаат специфични потреби за температура и влажност. Погрижете се вашите растенија во затворен простор да се чуваат во средини што одговараат на нивните потреби.

8. Завршни активности – донесување заклучок:

По градинарските активности, спроведете завршна дискусија:

- Што научија децата за време на работилницата?
- Како градинарството може да ја подобри нашата животна средина и благосостојба?
- Кои беа омилените делови на работилницата?
- Како децата ќе се грижат за градината?

100



4.8 Работилница за дизајнирање засолниште под сенка

1. Вид активност: Активност надвор од училницата

2. Тема: Дизајнирање засолништа под сенка

3. Образовни цели:

- Разбирање на концептот на засолништа под сенка и нивната важност;
- Учење на основните принципи на дизајн и функционалност;
- Развивање креативност и вештини за решавање проблеми;
- Подобрување на тимската работа и соработката.

4. Целна група: Ученици од 6 до 14 години

5. Потребни материјали:

- материјали за цртање (хартија, моливи, маркери итн.),
- материјали за изработка на мали макети (на пр., картон, стапчиња, лепило),
- релевантен материјал за конструкции под сенка и основни принципи на дизајн,
- отворен простор за практични активности.

6. Времетраење: 45 мин.

7. Главни активности:

Започнете со групна дискусија со отворени прашања за да поттикнете размислување за засолништа во сенка. На пример:

- Кои се основните карактеристики на доброто засолниште во сенка?
- Каде може да бидат потребни засолништа под сенка?
- Како може засолништето под сенки да биде и функционално и естетски пријатно?

Продолжете со групна работа фокусирана на споделување приказни поврзани со важноста на сенките и иновативните дизајни на засолништа. Поттикнете ги учениците да размислуваат и да дискутираат за идеи во рамките на нивните групи, за нивниот дизајн на засолниште во сенка. Поттикнете ги креативноста и решавањето проблеми за време на процесот на дизајнирање.

Едукаторот презентира различни примери на дизајни и бара од на учениците да одлучат кој дизајн ќе го направат:

1. Конструкција од затегната ткаенина:

- Опис: Конструкциите од затегната ткаенина користат флексибилна мембрана за да обезбедат сенка. Овие конструкции се затегнати помеѓу низа на потпорни столбови, притоа создавајќи елегантен и модерен изглед.
- Примена: Паркови, јавни простори, настани на отворено.
- Карактеристики: Лесни, разновидни и можат да покријат големи површини.

2. Пергола тенди со натстрешница на извлекување:



- **Опис:** Пергола тендата со натстрешница на извлекување им овозможува на корисниците да ја контролираат количината сенка со приспособување на положбата на натстрешницата. Овие тенди ги комбинираат предностите на отворената структура со флексибилноста на покриената површина.
- **Примена:** Дворови на куќи, ресторани на отворен простор.
- **Карактеристики:** приспособливи нивоа на сенка, естетска привлечност.

3. Павилјон од бамбус:

- **Опис:** Павилјонот направен од бамбус претставува природно и одржливо решение за сенка. Јачината и флексибилноста на бамбусот придонесуваат тој да претставува одличен материјал за изградба на лесни структури.
- **Примена:** Ботанички градини, еколошки подобни одморалишта.
- **Карактеристики:** Еколошки подобен, естетски привлечен и биоразградлив.

4. Чадор на соларна енергија:

- **Опис:** Чадорот со вградени соларни панели може да обезбеди сенка во текот на денот, а истовремено да генерира соларна енергија за полнење уреди или да обезбеди ноќно осветлување.
- **Примена:** Плажи, паркови, места за седење на отворено.
- **Карактеристики:** Обновлив извор на енергија, двојна функционалност.

5. Зелен жив сид:

- **Опис:** Структура на сенка која вклучува вертикален зелен сид користејќи растенија за да обезбеди и сенка и природна естетика. Растенијата придонесуваат за прочистување на воздухот и биодиверзитетот.
- **Примена:** Урбани површини, јавни простори, канцелариски дворови.

6. Тунел со решетки:

- **Опис:** структура слична на тунел со решеткаст покрив обраснат со растенија кои ползат. Оваа конструкција создава патека во сенка покриена со зелена, природна крошна.
- **Примена:** Ботанички градини, паркови, лозја.
- **Карактеристики:** Естетска привлечност, интегрирање со природата.

7. Учениците поминуваат извесно време под сенка на дрво и го документираат квалитетот на сенката што ја дава дрвото.

Која е разликата?

Каков е квалитетот на сенката под дрвото (пропушта малку сонце, рефлексите на дрвото, движењето, звукот на лисјата итн.)

Потоа, наведете ги учениците во таа насока при дизајнирањето на конструкцијата на сенка.

Едукаторите, исто така, би можеле да објаснат дека ова се нарекува биофилен дизајн и инспирацијата за дизајн ја наоѓа во природата. Ваква тенденција имаат дури и некои врвни архитекти.

Во зависност од расположливите ресурси и време, учениците може да ги нацртаат своите дизајни на хартија или да креираат модели од мали размери користејќи материјали за изработки.

Завршете ја работилницата со тоа што секоја група го презентира својот дизајн на засолниште под сенка, притоа објаснувајќи ги карактеристиките и замислата на нивниот дизајн.

<https://www.archdaily.com/995875/biophilic-interiors-21-projects-that-blend-architecture-with-nature>

8. Завршни активности – донесување заклучок:

- Спроведете завршна дискусија преку прашања, како на пример:
- Што научи за време на работилницата за дизајн на засолништа под сенка?
- Што придонесе работата во групи за вашето разбирање и креативност?
- Може ли да споделите некој специфичен аспект од процесот на дизајнирање кој претставуваше предизвик за вашата група и како го надминавте?
- Поттикнете ги учениците да ги изразат своите размислувања преку цртеж, пеење песна или други креативни средства.

9. Рефлексија, преглед на целите:

- Дали го разбравте концептот на засолништа под сенка и неговата важност?
- Што придонесе работилницата кон вашето познавање на основните принципи и функционалност на дизајнот?
- На кои начини работилницата ги подобри вашата креативност и вештините за решавање проблеми?
- Каква улога одиграа тимската работа и соработката во процесот на дизајнирање?
- Поттикнете ги учениците да се произнесат за нивниот индивидуален придонес во групниот проект и како тој придонес се вклопува со образовните цели.
- Што мислите за финалниот дизајн на засолништето под сенка на вашата група? На кои аспекти од дизајнот сте најмногу горди?
- Како може да ги искористите знаењата и вештините стекнати од оваа работилница во вашите идни проекти или во вашиот секојдневен живот?

10. Инспирација:

Инспирација: Идеја од јутјуб-каналот од платформата Едуино за деца

<https://youtu.be/UBBa7wF998Y?si=a3cdN-qrj-V50jwr>

4.9 Како врне дожд?



1. Вид активност: Активност надвор од училница

2. Тема: Екосистеми

3. Образовни цели:

- Запознавање на децата со водата;
- Запознавање на децата со различните форми на вода и како водата се формира во облаците;
- Осознавање како дождот влијае на растенијата и почвата и за што таа служи;
- Поттикнување на моторичкиот развој;
- Развој на креативни вештини.

4. Целна група: Ученици на возраст од 6 до 14 години

5. Потребни материјали:

- шишиња,
- вода,
- капачиња од шишиња со дупки на нив,
- звук на гром,
- коцки мраз.

6. Времетраење: 45 мин. до 1 час

7. Главни активности:

Едукаторот објаснува како да се стимулира дожд со шишињата.

Симулација на дожд, различни видови дожд во секое годишно време, во пролет дождот е слаб како роса и е краткотраен, наесен има обилни врнежи од дожд, кои можат да траат со денови, во лето има кратки дождови проследени со грмежи, а во зима дождот во лесните облаци се претвора во снег.

Едукаторот детално ја објаснува активноста и додека трае се развива дискусија за рециклирањето и заштита на водата на земјата од загадување и како може да се спречи тоа.

- Земете пластични шишиња (ги рециклираме!)
- На капачињата од шишиња правиме дупки, со тоа што на секое капаче правиме различен број дупки и во различна големина. Воспитувачот ова го прави со децата или децата капачињата ги носат дома и прават дупки со помош на родителите, исто така во различен број и големина на секое капаче.
- Потоа, сипете малку вода во секое шише и почнете да прскате со шишето наоколу. На овој начин демонстрираме каков е дождот во пролет, лето, есен; прикажуваме слаб дожд и силен дожд. Покажуваме како водата тече низ шишето, како потоа се впира во земјата, како протекува кон корените на растенијата и како овозможува раст на растенијата.
- Симулираме дожд и вода за да покажеме како тие влијаат на растенијата, дрвјата и почвата.
- Исто така, можеме да симулираме звук на грмотевици со помош паметен телефон.
- Додека дождот паѓа врз лисјата, можеме да видиме како водата се лизга низ нив, и затоа водата ги наводнува само корените, а листовите им служат како мали чадорчиња на луѓето.



- Ставаме коцки мраз на повеќе места, во купчиња со различна големина, за да симулираме снег и како тој се топи кога е во мала количина, а како кога е во поголеми количини.
- Се развива дискусија за тоа колку дожд е потребен за растење на растенијата и се наменува дека кога околината и воздухот се загадени тогаш и дождот е загаден. Ова е важно за растенијата бидејќи во тој случај тие користат загадена вода и се разболуваат.

8. Завршни активности – донесување заклучок

- Испарување: Дождот се создава од испарувањето на водата од океаните, реките, езерата и другите водни површини како последица на сончевата топлина. Водената пареа се качува во атмосферата.
- Кондензација: Како што се крева топлиот и влажен воздух на повисоките надморски височини така тој и се лади. Ладниот воздух не може да задржи толку влага како топлиот, па така водената пареа почнува да се кондензира во ситни капки околу честички во воздухот, кои наликуваат на прашина. Овие ситни капки формираат облаци.
- Облаци: Облаците продолжуваат да се таложат со зголемувањето на количината на водената пареа која се кондензира во капки. Кога капките вода ќе се соединат во облаците, тие стануваат тешки и почнуваат да паѓаат на земјата како дожд.
- Паѓање дожд на земјата: Откако капките во облаците ќе станат доволно големи, тие паѓаат на земјата како резултат на Земјината гравитација. Големината и брзината на капките определуваат дали ќе врне слаб или силен дожд.
- Акумулирање: Врнежите дожд или се вливаат во земјата, обновувајќи ги резервите на подземните води, или се влеваат во потоците, реките и на крајот се враќаат назад во океаните завршувајќи го циклусот на кружење на водата.
- Климатските промени влијаат на врнежите дожд на различни начини. Потоплата клима предизвикува повеќе испарување, што доведува до пообилни дождови. Исто така, може да дојде до промени во однос на тоа кога и каде паѓа дожд. Исто така, климатските промени предизвикуваат временски услови на подолги сушни периоди проследени со интензивни дождови. Овие промени може да ги нарушат вообичаените климатски услови, при што има сè почести појави на суши и поплави. Згора на сè, тоа влијае на температурата и струите во океаните, кои влијаат на врнежите.

9. Рефлексија, преглед на целите:

- Истражување на темите и симболиката поврзани со изразот.
- Критичко размислување: Поттикнување на учениците да ја преиспитаат и да размислуваат за пренесената порака.
- Рефлексијата за влијанието на климатските промени врз врнежите дожд е показател на меѓусебната поврзаност на нашата средина. Промените на температурата, климата и условите во океаните имаат значајна улога во тоа кога, каде и колку врнежи од дожд ќе има. Тоа е потсетник за комплексната испреплетеност на фактори што влијаат на климата на нашата планета и за важноста од разбирање на оваа динамика, со цел ублажување на ефектите од климатските промени.
- Рефлексија за тоа како активноста влијае на учесниците од емоционален или интелектуален аспект.

10. Инспирација:

[Frequently Asked Questions about How To Build An Outdoor Shelter](#)

- Рефлексија за влијанието на климатските промени врз врнежите дожд е показател за меѓусебната поврзаност на нашата средина.
- Видеото „Rain Catcher“ ги инспирира луѓето да водат грижа за заштита на планетата Земја и да бидат еколошки сензитивни при користењето на природните ресурси.

<https://youtu.be/zLVNoevQZaI?si=LLJS1NiGmg5PG3DX>



4.10 Украсување чадор

1. Вид активност: Активност во училница

2. Тема: Креативни ликовни творби и изработки – Украсување чадор

3. Образовни цели:

- Подобрување на креативноста и уметничкото изразување;
- Развивање на фините моторни вештини преку цртање и боење;
- Охрабрување на тимската работа и соработката во групните активности;
- Обезбедување можност за самоизразување и индивидуалност.

4. Целна група: Ученици од 6 до 14 години

5. Потребни материјали:

- најобични стари чадори, донесени од дома за повторна употреба,
- маркери за ткаенина или боја, специјални трајни маркери,
- четки и чаши за вода (ако користите боја),
- престилки или стари кошули за заштита на облеката,
- весник или пластична мушама за покривање на работната површина.

6. Времетраење: 45 минути

7. Главни активности:

Формирање групи:

Децата ќе бидат поделени во мали групи заради поттикнување на соработка и споделување разновидни идеи помеѓу врсниците.

Воспитувачот покажува примери на креативно украсени чадори, поттикнувајќи ги имажинацијата на децата и нивниот интерес за претстојната активност.

Едукаторот демонстрира различни техники на украсување користејќи маркери за ткаенина или боја, при што истакнува јасни и концизни упатства за безбедно работење со материјалите. Овие техники може да вклучат боење/сликање, светки, цртање итн.

Учениците ги споделуваат првичните идеи и планови за украсување на чадорите во рамките на нивните групи. Ова е фазата на комуникација и соработка помеѓу членовите на групата, односно фаза за споделување идеи и градење колективна визија.

Децата активно ќе учествуваат во креативниот процес применувајќи ги покажаните техники за украсување на нивните чадори. Едукаторот ќе кружи низ одделението, ќе понуди помош, ќе се вклучи во дискусиите на децата за да го поддржи процесот на учење.

Децата ќе продолжат да ги украсуваат своите чадори, притоа експериментирајќи со бои, дезени и дизајни. Акцентот е ставен на изразување на индивидуалноста и побудување чувство на сопственост над нивните креации.

Децата заедно ќе ги исчистат својот работен простор водејќи сметка целокупниот материјал правилно да се складира. Едукаторот ќе го подготви просторот за завршните активности одржувајќи го уреден.

По завршувањето на активността, учениците излегуваат надвор и даваат предлози за место во училишниот двор каде што чадорите би можеле да се постават и да прават сенка во то-

плите сончеви денови. Така, училиштето може да создаде засенчена површина со чадори, при што се истакнува важноста на сенката.

8. Завршни активности:

Спроведете завршна дискусија со целото одделение поставувајќи прашања, како на пример:

- Што научивте за време на оваа активност?
- Како работата во групи ја зголеми вашата креативност?
- Кои вештини ги подобрихте преку оваа активност?
- Со кои предизвици се соочивте и како тие беа надминати?
- Заокружете ја активноста со креативна сесија на цртање, пеење песна или изразување на размислувања за искуството.

9. Рефлексија, преглед на целите:

- Поттикнување на имагинацијата преку користење различни бои и стилови за креирање живописни дизајни на чадори. Препознавање на боите.
- Поставување едноставни цели за сликање кои може лесно да се постигнат и ќе поттикнат чувство на исполнетост и мотивираност.
- Прифаќање на предизвиците како можност за учење и забава, при што тешкотиите ќе бидат надминати.
- Користење на повратните информации од другите како начин за подобрување на техниките на сликање и креирање на уште поубави уметнички дела.
- Стекнување знаења за повторната употреба.

10. Инспирација

[Umbrella Decoration Ideas](#) – Pinterest

4.11 Уметничка изработка на дождовна капка

1. Вид активност: Активност во училищата

2. Тема: Истражување на циклусот на водата и креативноста

3. Образовни цели:

- Разбирање на основните концепти на водниот циклус;
- Подобрување на креативноста и уметничкото изразување преку цртање;
- Развивање тимска работа и вештини за соработка во групно опкружување.

4. Целна група: Ученици од 6 до 14 години.

5. Потребни материјали:

- хартија за цртање,
- маркери, боички,
- мали контејнери со вода,
- четки за сликање,
- акварелни бои или водени боици,
- шише со прскалка,
- сина прехранбена боја,
- бришач.

6. Времетраење: 45 мин.

7. Главни активности:

Истражувачки катчиња:

Катче 1: Испарување

- Точки за дискусија: Учениците дискутираат за тоа како топлинската енергија им овозможува на молекулите на вода да добиваат енергија, да излезат од течната состојба и да се претворат во водена пареа за време на испарувањето. Учениците даваат реални примери на испарување, како што е сушењето облека или кружењето на водата во природата.

Катче 2: Кондензација

- Точки за дискусија: Учениците дискутираат за тоа како ладењето предизвикува губење на енергијата кај водената пареа во воздухот и повторна кондензација во течна форма. Тие можат да го поврзат овој процес со секојдневните појави како што се утринската роса на тревата или облаците на небото.

Катче 3: Врнежи

- Точки за дискусија: Учениците дискутираат за тоа како облаците се заситуваат со водена пареа, што доведува до врнежи во форма на дожд, снег или град. Тие можат да ги истражуваат факторите што влијаат на врнежите, како што се температурата, влажноста и воздушниот притисок.

Севкупна рефлексија и синтеза

По завршувањето на активностите во сите три катчиња, учениците се собираат во група за



да го сумираат своето знаење. Тие разговараат за меѓусебната поврзаност на испарувањето, кондензацијата и врнежите во водниот циклус. Учениците можат да креираат дијаграми или модели кои ги илустрираат овие процеси и да ги претстават своите сознанија пред одделението.

Овој практичен пристап ги вклучува учениците во активно учење, го поттикнува критичкото размислување и им помага да развијат подлабоко разбирање за процесите на водниот циклус.

Создавање ликовни творби со капки дожд:

1. Хартија за сликање на акварел или дебела бела хартија: Ова ќе послужи како платно за ликовни творби со капки дожд.
2. Акварелни или водени боици: Ќе се користат за бојење на капките дожд.
3. Четки за бојење: Различни големини на четки за различни ефекти.
4. Шише со распрскувач за вода: За создавање маглив ефект на хартијата.
5. Маркери или фломастери: За додавање детали како капки дожд, облаци и фази во кружењето на водата.
6. Релевантни материјали: Слики или дијаграми кои го прикажуваат на кружењето на водата за поттикнување на инспирацијата и подобро учење.

Вовед и објаснување (поврзување со кружењето на водата):

Започнете со воведување на концептот на водниот циклус. Објаснете како водата непрекинато кружи низ циклусот на испарување, кондензација, врнежи и акумулација. Нагласете дека капките дожд се клучен дел од овој циклус бидејќи тие ја претставуваат фазата на врнежи, при што водата паѓа на земјата.

Создавање уметнички дела со капки дожд:

По завршување на активностите во катчињата за истражување, насочете ги учениците кон создавањето уметнички дела со капки дожд. Следете ги овие чекори:

1. Подготовка: Обезбедете му на секој ученик хартија за сликање во акварел, акварелна боја, четки за сликање и шише со распрскувач за вода.
2. Заднина: Кажете им на учениците да ја насликаат заднината на листот хартија користејќи сини и бел акварел, за да ги претстават небото и облациите.
3. Капки дожд: Потоа учениците нека нацртаат и насликаат капки дожд со различни големини и бои. Можат да користат нијанси на сина, зелена, па дури и сребрена или сива боја за да ги прикажат различните форми на врнежи.
4. Маглив ефект: Користејќи го шишето со распрскувач за вода, демонстрирајте како да се создаде маглив ефект со благо прскање вода врз насликаните капки дожд. Ова му дава реалистична нота на уметничкото дело.
5. Детали и ознаки: Откако капките дожд ќе се исушат, учениците можат да користат маркери или фломастери за додавање детали, како што се контурите на капките дожд, облиците на облациите и ознаките за секоја фаза од кружењето на водата (испарување, кондензација, врнежи и акумулација). Поттикнете ги децата да бидат креативни и вклучат елементи што ги научиле во катчињата за истражување.

Рефлексија и дискусија:

Откако учениците ќе ги завршат нивните уметнички дела со капки дожд, спроведете сесија за рефлексија и дискусија. Побарајте од учениците да споделат што научиле за кружењето

на водата во катчињата за истражување и како го вклучиле тоа знаење во своите уметнички дела. Охрабрете ги да го објаснат значењето на капките дожд во водниот циклус и како нивното уметничко дело го претставува овој природен процес.

Дополнителна активност (по избор):

Како дополнителна активност, учениците можат да создадат заеднички мурал што ќе го прикаже севкупниот процес на кружењето на водата. Секој ученик може да придонесе со сегмент што претставува една фаза од циклусот, како што се испарување, кондензација, врнежи или акумулација. Ова заедничко уметничко дело може да се прикаже во училницата или училиштето за да го прикаже она што учениците го научиле, како и нивната креативност.

Преку комбинирање практично истражување, уметничката креација и рефлексивната, оваа ликовна активност со капки дожд им обезбедува на учениците сеопфатен и интересен начин за разбирање на процесот на кружење на водата и неговата важност.

Планирајте време во кое секоја група ќе ги покаже своите уметнички дела со капки дожд пред одделението. Поттикнете ги учениците да ја објаснат поврзаноста помеѓу нивната уметничка креација и концептите на водниот циклус. Креирајте атмосфера за соработка, со тоа што ќе им овозможите на другите групи да поставуваат прашања или да даваат позитивни повратни информации.

8. Завршни активности – донесување заклучок:

- Што денес научивте за циклусот на водата?
- Како работата во групи го подобри вашето разбирање?
- На кои начини вашата креативност се подобри за време на оваа активност? Охрабрете ги децата да го изразат своето знаење преку цртање, пеење на песна или на друг креативен начин.

9. Рефлексивна, преглед на целите:

- Размислете за образовните цели поставени на почетокот на активността.
- Дискутирајте со учениците како активността придонесе кон нивното разбирање за циклусот на водата и за креативните вештини.
- Оценете ја ефективността на групната динамика и соработката во постигнувањето на целите.

10. Инспирација:

Идејата е од прирачникот „Еколошко образование“ на Еко Лоџик – Скопје

<https://ecologic.mk/priracnik-za-eko-obrazovanie/>

Водата кружи во природата под влијание на климатските услови.

[Ideas for Rainy Day Crafts/](#)

4.12 Уметничка изработка на дождовна капка за ученици со различни можности во моториката

Уметноста им дава можност на децата да се изразуваат и да се забавуваат на креативен начин. Приспособете ја активноста на можностите, желбите и способностите на децата, како на пример, приспособување на големината на хартијата или видот на употребените материјали. Вклучете сензорни елементи, како звуци на дожд (репродукција на аудиоснимка на паѓање дожд) или текстурирани материјали за да го направите искуството поинтересно.

За деца со различни моторни вештини следете ги овие препораки:

Помошен прибор: Обезбедете прибор, како на пример, големи четки за боење, сунѓери, па дури и шишиња со распрскувачи за оние што можеби имаат тешкотии со вообичаените четки.

- Ергономски четки: За оние со ограничена јачина на рацете
- Поголеми маркери или четки за боење: За полесно ракување
- Претходно исечени шаблони: За деца што можеби имаат тешкотии во цртање на слободен цртеж
- Претходно исечени шаблони на дождовни капки: За деца што имаат тешкотии со сечењето, користете претходно исечени шаблони на капки дожд направени од обоена хартија или од стиропор.
- Наместо да сликаат со четки, децата можат да користат сунѓери за да мачкаат бои на хартија. Овој метод ќе биде полесен за децата што се соочуваат со предизвици во фината моторика.

4.13 Водење климатски дневник

1. Вид активност: Активност надвор од училницата

2. Тема: Набљудување и разбирање на времето

3. Образовни цели:

- Да се подобрат вештините за набљудување во препознавањето различни временски услови;
- Да се разбере влијанието на времето врз животната средина и секојдневните активности;
- Да се поттикнат тимската работа и комуникацијата меѓу учениците.

4. Целна група: Ученици од 6 до 14 години

5. Потребни материјали:

- тетратка – дневник или обична тетратка,
- моливи, маркери или боички,
- термометри,
- анемометри (по избор),
- мерачи за дожд (по избор),
- книга – водич за идентификација на облаци (по избор).

6. Времетраење: Од 45 мин. до неколку недели

7. Главни активности:

а. Формирање групи:

- Поделете ги учениците во мали групи. Ова може да се направи врз основа на распоредот на седење или со доделување специфични броеви.

в. Групна работа преку прашања:

- Започнете со дискутирање за концептот на време/клима. Поставувајте отворени прашања за да поттикнете дискусија:
- Какво е времето?
- Како се менува времето?
- Зошто е важно да се знае за времето?
- Воведете ги алатките што ќе ги користите за набљудување како што се термометрите и накратко објаснете ја нивната цел.

г. Групна работа преку приказни:

- Споделете интересни приказни или анегдоти поврзани со различни временски услови. Користете визуелни елементи или реквизити за да ги направите приказните поживописни и интересни. Дискутирајте за влијанието на времето врз луѓето, животните и животната средина.

- Охрабнете ги учениците да ги споделат своите искуства со различни временски услови.

д. Избор на едукаторот за почеток на активност

- Едукаторот сам може да определи како да ја започне активност, во зависност од денот и неговата желба. Тој/таа може да вклучи краток вовед, гатанка поврзана со времето или кратко видео за времето. Исто така, може да се започне со цртање цртежи за тоа какво е времето секој ден. Ако е сончево, нацртајте сонце, ако денот е дождлив, нацртајте како паѓа дожд итн.
- Учениците можат да собираат лисја, гранки и цвеќиња за да ги стават во дневникот.
- Тие, исто така, можат да најдат песнички за времето и да ги напишат во дневникот.

8. Завршни активности – донесување заклучок:

- Што научија децата за времето низ активност?
- Колку е важно разбирањето на времето во нашиот секојдневен живот?
- Како може да се подобри начинот на кој учениците го набљудуваат времето?

Поттикнете ги учениците да цртаат, пеат или да се изразат креативно на друг начин за да го сумираат она што го научиле.

9. Рефлексија, преглед на целите:

- Направете рефлексија за почетните образовни цели.
- Дискутирајте за тоа колку добро беа постигнати целите во текот на активност.
- Поттикнете ги учениците да ги споделат своите размислувања за она што им се допаднало и она што им било предизвик.
- Разговарајте за можноста за последователни активности или дополнувања поврзани со истражувањето на времето.

10. Инспирација:

Идејата се должи на појавата на промени во природата со менувањето на годишните времиња. Секое годишно време има свои убавини и карактеристики.

- Откако учениците ќе завршат со креирањето на капите за сонце, се спроведува завршна дискусија.



- Едукаторот може да поставува прашања, како на пример:
- Што научивте за заштитата од сонце?
- Како носењето капи за сонце може да ја подобри нашата благосостојба?
- Децата може да ги покажат своите капи, да пеат песни поврзани со темата или да се вклучат во активности со цртање поврзани со темата заштита од сонце.

9. Рефлексија, преглед на целите:

- „Направи сам“ прочистувачите на воздух ги подучуваат децата за квалитетот на воздухот, филтрирањето и за практичните вештини.
- Здравје: Подигање на свеста за чистиот воздух, кој е важен за здравјето, особено за децата со алергии.
- Безбедност: Проверете дали прочистувачот е безбеден во однос на нетоксични материјали и надзор за помалите деца.
- Одржливост: Користете еколошки материјали и компоненти за поодржлив проект.
- Креативност: Поттикнете ја индивидуалноста за да го направите проектот интересен и персонализиран.
- Одговорност: Научете ги постапките за одржување како што се менувањето на филтерот и чистењето по долготрајна употреба.
- Влијание во заедницата: Разговарајте за пошироките ефекти врз заедниците и животната средина за да ја проширите нивната перспектива.

10. Инспирација:

Овие видеа прикажуваат како да направите капи за сонце од рециклиран материјал:

<https://youtu.be/BK7BArEbuRM?si=DOJPc7c0nXfgJcvm>

<https://youtu.be/YHU8zn0chbk?si=v77P7tBU95iiGVtk>

За да ѝ даде контекст на активноста и да ја воведе, едукаторот споделува слики од бубачки, со анатомијата на бубачките и приказни поврзани со бубачки. Овие приказни може да вклучуваат изненадувачки факти за одредени бубачки, за нивните специфични адаптации или за нивната улога во екосистемот. Аспектот на раскажување приказни и додава едукативна и забавна димензија на активностa.



[https://www.floridamuseum.ufl.edu/educators/resource/butterfly-life-cycle/#:~:text=Metamorphosis%20is%20a%20series%20of,%2C%20pupa%2C%20and%20adult\).](https://www.floridamuseum.ufl.edu/educators/resource/butterfly-life-cycle/#:~:text=Metamorphosis%20is%20a%20series%20of,%2C%20pupa%2C%20and%20adult).)

Децата се распоредуваат наоколу и ги гледаат пеперугите како летаат и бумбарите како лезат. Тие внимателно се приближуваат до бубачката и ја испитуваат од далеку. По истражувањето, се одржува завршна дискусија за да се извлечат заклучоци и да се утврди наученото. Едукаторот поставува прашања, како на пример:

- Што научивте за анатомијата на бубачки за време на истражувањето?
- Како разбирањето на анатомијата на бубачките придонесува за нашето севкупно познавање на природниот свет?
- Кои специфични карактеристики или однесувања на бубачките ви се најинтересни?

8. Завршни активности – донесување заклучок:

- Што научија децата за анатомијата на бубачки за време на истражувањето?
- Како се подобрува нашето разбирање за природниот свет со оваа активност?
- Кои други интересни факти открија за бубачките?
- Охрабрете ги децата да ги нацртаат своите омилен бубачки или специфични делови кои им се многу интересни.

9. Рефлексија, преглед на целите:

- Откако ги спроведов активностите за анатомија на бубачките и птиците со деца на возраст од 6 до 14 години, направив рефлексија за нивоата на вклученост и резултатите од учењето.
- Практичниот пристап, употребата на визуелни помагала и мотивирачките дискусии беа ефективни во поттикнувањето на љубопитноста и разбирањето.
- Но, сепак, ја идентификува потребата да се постават сложени концепти за помалите деца и да се вклучат повеќе културни и еколошки контексти во понатамошните наставни единици.
- Генерално, искуството ја истакна важноста од приспособување на наставните стратегии за да се задоволат различните потреби на учениците и да се поттикне континуиран интерес за природните науки.

10. Инспирација:

Идеја од прирачникот „Прирачник за наставник за интегрирање искуствено учење за животната средина и климатските промени во наставата по природни науки од прво до петто одделение од основно образование“ од Еко Лоџик – Скопје

[Link](#)

4.16 Сликање со пердуви

1. Вид активност: Активност внатре во училницата

2. Тема: Сликање со пердуви

3. Образовни цели:

- Развивање фини моторни вештини преку сликање со пердуви;
- Подобрување на креативноста и самоизразувањето;
- Стекнување знаење за различните видови пердуви и нивните карактеристики;
- Поттикнување тимска работа и соработка во групите.

4. Целна група: Ученици од 6 до 14 години

5. Потребни материјали:

- Пердуви (различни видови и бои)
- боја (нетоксична),
- хартија или платно,
- четки (по избор),
- престилки или стари кошули за заштита на облеката,
- весник или мушама за покривање на површините.

6. Времетраење: 45 мин.

7. Главни активности:

На почетокот на активноста се дискутира за птиците и пердувите.

Птиците се фасцинантни суштества! Ги има во сите облици, големини и бои и играат различни улоги во екосистемите низ светот. Еве неколку општи информации за птиците:

- Класификација: Птиците припаѓаат на класата Aves, која е дел од поголемата група животни познати како 'рбетници. Тие се карактеризираат со пердуви, клунови и носење јајца со тврда лушпа.
- Лет: Не сите птици можат да летаат, но повеќето од нив имаат адаптирани крилја за различни намени како што се лизгање, издигнување или лет. Летот им овозможува на птиците пристап до различни живеалишта и извори на храна.
- Разновидност: Постојат околу 10 000 познати видови птици во светот, кои се движат од ситни колибри до големи ноеви. Тие се наоѓаат во речиси секоја средина, од океани и пустини до шуми.
- Исхрана: Птиците имаат разновидна исхрана. Некои се месојадни, јадат инсекти, риби или други животни, додека други се тревопасни животни, се хранат со семиња, овошје, нектар или растенија.
- Миграција: Многу видови птици мигрираат сезонски на долги растојанија, често следејќи специфични рути, познати како патеки. Миграцијата им помага на птиците да најдат подобра храна и места за размножување.
- Комуникација: Птиците комуницираат преку различни звуци, вклучувајќи песни, крици и звуци за предупредувања. Тие, исто така, користат говор на телото, како што е прикажувањето на пердувите, за меѓусебна комуникација.
- Гнезда: Птиците прават гнезда за размножување и одгледување на своите млади. Гнездата може да бидат едноставни структури направени од гранчиња или, пак, сложени



конструкции со сложени дизајни.

1. Што се пердуви?

- Пердувите ги покриваат птиците. Имаат средишна структура (како сламка) и ситни гранки кои се прикачени заедно и сочинуваат мазна површина.

2. Видови пердуви:

- Контурни пердуви: Тие го обликуваат телото на птицата за летање.
- Долни пердуви: Тие ги топлат птиците како меко ќебе.

3. Бои на пердувите:

- Некои пердуви ја добиваат својата боја од присуство на супстанции слични како боја (црна, кафеава, црвена), а некои се обоени како резултат специјални светлосни ефекти.
- Пердувите може да ја променат бојата со испаѓање на старите пердуви и растот на нови.

4. За што служат пердувите:

- За летање: Контурните пердуви им помагаат на птиците непречено да летаат.
- За топлење: Долните пердуви се како јакни за птиците.
- За добар изглед и добра дружба пердувите можат да бидат убави и да им помогнат на птиците да си најдат партнери или да ги сокријат од непријателот.
- За да бидат суви птиците имаат масло што ги одржува пердувите суви додека се во вода.

5. Нега на пердуви:

- Птиците ги чистат и уредуваат своите пердувите со помош на клунот.
- Птиците ги губат старите пердуви и им растат нови.
- 6. Пердувите во уметноста и културата:
- Луѓето ги користат пердувите за украсување и тие имаат посебно значење во различни култури.

Едукаторот одлучува како да ја започне активната, како на пример, со демонстрација на техники или преку обезбедување воведни информации.

Соберете ги децата и воведете ја активната за сликање со пердуви. Нагласете ја нотата на возбудата и воодушевување при работата со пердуви и боја.

Покажете ги потребните материјали и прикажете ги основните техники за сликање со пердуви. Потопете ги пердувите во бојата, правете потези да ги мешате боите, создајте различни текстури.

Споделете совети за правилно држење на пердувите и нивно користење како прибор за сликање. Нагласете ја уникатноста и префинетоста на секој пердув.

Поврзаноста со уметност:

Поврзете ги карактеристиките на пердувите со ликовната активност. На пример, разговарајте за тоа како пердувите имаат различни шари и бои, исто како и боите што децата ќе ги користат во своите слики.

Отворено истражување:



Наместо структурирана демонстрација, дозволете им на учениците сами да го истражуваат процесот на сликање со пердуви. Насочувајте ги колку што е потребно, но поттикнете ја и креативната слобода.

Дозволете им на учениците да ги вежбаат покажаните техники на мало парче хартија пред да ја започнат главната активност. Потоа, сите излегуваат надвор да ги соберат пердувите; секој ученик си го собира своето пердуче. Потоа учениците се враќаат во училницата и сликаат со пердуви користејќи техника по сопствен избор.

Поставувајте им прашања на учениците, како на пример:

- Што ви беше интересно при користењето пердуви за сликање?
- Како можеме да користиме различни видови пердуви за да создадеме различни ефекти?

8. Завршни активности – донесување заклучок:

- Што научија децата за пердувите?
- Како се подобрува креативноста со оваа активност?
- Кои други интересни работи тие ги откриле во процесот на сликање?
- Испејте песна, споделувајте приказни или спроведете активност на цртање поврзана со темата за пердувите.

9. Рефлексија, преглед на целите:

- Развивање вештини: Забележете како вашите вештини за сликање се подобриле, од основни потези до покомплексни детали.
- Слободна креативност: Истражувајте различни бои и стилови, притоа изразувајќи ја вашата имагинација низ живописни дизајни на пердуви.
- Учење за природата: Откријте различни видови пердуви, птици и нивното значење и проширете го вашето знаење за природниот свет.
- Поставување остварливи цели: Размислете за постигнување едноставни ликовни цели, кои даваат чувство на исполнетост и мотивација.
- Забавни предизвици: Прифатете ги предизвиците како можности за учење, притоа наоѓајќи радост во надминувањето на тешкотиите.
- Повратни информации за напредок: Користете ги повратните информации од другите за да ги усовршите вашите техники и да ги направите вашите слики со пердуви уште попривлечни.

10. Инспирација:

Идејата е од Јутјуб <https://www.youtube.com/watch?v=TdcMrAQk1el&pp=ygUYZmVhdGhlciBwYWludGluZyBhY3J5bGJj>

4.17 Тркачи со балони

1. Вид активност: Активност надвор од училницата

2. Тема: Тркачи со балони

3. Образовни цели:

- Разбирање на принципите на воздушен притисок и погон;
- Подобрување на вештините за тимска работа и соработка;
- Развивање на креативноста преку дизајнирање и конструирање тркачи со погон – балон.

4. Целна група: Ученици од 6 до 14 години

5. Потребни материјали:

- балони,
- сламки,
- конец,
- лента,
- лесни материјали за конструкција на тркачи (на пр., хартија, картон).

6. Времетраење: 45 мин.

7. Главни активности:

Вовед и формирање групи: Соберете ги учениците на отворен простор објаснувајќи ја возбудливата активност на тркачи со балони. Накратко воведете го концептот на воздушен притисок и како тој може да се користи за придвижување на предмети. Формирајте групи за да ја поттикнете соработката.

Започнете со песна: Направете пријатна атмосферата почнувајќи со забавна и весела песна поврзана со балони или трки. Песната може да даде позитивна и ентузијастичка нота на активната правејќи ја пријатно искуство за децата.

Водете дискусија за воздушниот притисок и погон.

Што е воздушен притисок и како функционира?

Како можеме да го искористиме воздушниот притисок за движење на предметите?

Започнете ја активната:

Едукаторот сам определува како да го започне процесот на конструирање. Опциите може да бидат следните:

Демонстрирање на едноставен тркач со балони за да се илустрира крајната цел.

Обезбедување објаснување „чекор по чекор“ за процесот на конструирање.

https://www.youtube.com/watch?v=TfZsGy_q9zA&ab_channel=TheDadLab

Овозможете им на учениците да истражуваат материјали и идеи во рамките на своите групи.

Конструирање на тркачи со балони: Поделете го материјалот (балони, сламки, конци, лента, лесен материјал за конструирање) на секоја група. Помагајте им на учениците во конструирањето на нивните тркачи со балон поттикнувајќи ги креативноста и тимската работа. Движете се низ училницата за да им понудите помош и појаснувања, доколку за тоа има потреба.

A photograph of three women in a park setting, engaged in a game with a large orange balloon. The woman on the left, wearing a grey t-shirt and glasses, is holding the balloon. The woman in the center, wearing a blue and white plaid shirt, is reaching out towards the balloon. The woman on the right, wearing a green vest over a grey shirt, is also reaching out. In the background, another woman in a black top is visible, and there are trees and greenery.

Што може да се подобри или измени во идната повторна изведба на активноста?

- Што научија децата за воздушниот притисок и погонот?
- Каква улога имаше тимската работа во конструирањето на тркачите?
- Кои аспекти од активноста би можеле да се подобрат следниот пат?





- Прашајте и други релевантни прашања.

9. Рефлексија, преглед на целите:

- Размислете дали се постигнати образовните цели.
- Проценете колку добро децата соработувале и го примениле своето знаење.
- Разговарајте за сите неочекувани исходи или предизвици со кои децата се соочиле за време на активноста.

10. Инспирација:

Идејата потекнува од забавна игра, која користи гас за движење на балон.



4.18 Истражување на воздухот што го дишаме

1. Вид активност: Активност во училница

2. Тема: Воздухот и неговото значење за живите суштества

3. Образовни цели:

- Разбирање на концептот на воздух и неговото значење за животот;
- Идентификување на компонентите на воздухот (на пр., кислород, азот);
- Препознавање на важноста на чистиот воздух за здравјето;
- Развивање вештини за тимска работа и комуникација преку групни активности.

4. Целна група: Ученици од 6 до 14 години

5. Потребни материјали:

- табла и маркери,
- хартија за цртање и материјали за бојење,
- огледала,
- текст на песна или аудиозапис на песна за воздухот,
- реквизити или визуелни елементи поврзани со воздухот (на пр., балони, меурчиња).

6. Времетраење: 45 мин.

7. Главни активности:

Учениците се вклучуваат во структурирана дискусија во рамките на своите групи, предводени од едукаторот. Ова е клучна фаза, каде што се истражуваат основните концепти за воздухот. Воспитувачот поставува прашања, како на пример:

- Што е воздух?
- Дали можете да почувствувате или видите воздух?
- Зошто воздухот ни е важен?
- Кои гасови ја сочинуваат атмосферата на Земјата?
- Како човечките активности влијаат на составот на воздухот?
- Кои се примарните стакленички гасови и каква улога имаат во климатските промени?
- Кои се некои вообичаени загадувачи на воздухот и кои се нивните извори?
- Како квалитетот на воздухот влијае врз здравјето на луѓето, особено во урбаните области?
- Кои се некои од мерките за подобрување на квалитетот на воздухот во затворените простории?

Групните дискусии поттикнуваат активно учество, критичко размислување и размена на идеи меѓу учениците.

Едукаторот сам одлучува како да ја започне активната. Може да започне краток вовед, релевантна анегдота, па дури и прашање кое поттикнува размислување.

Децата седнуваат на своите столчиња и почнуваат да дишат длабоко. Ги ставаат рацете на stomакот и забележуваат како воздухот ги шири белите дробови.

Потоа едукаторот им поделува неколку огледала за да ги стават под носот и да видат како воздухот го заматува огледалото.

Децата земаат балони за да ги надуваат.

Тие го истражуваат ветерот надвор, ги набљудуваат лисјата и дрвјата, го чувствуваат ветерот на лицето итн.

За ученици од 6 до 8 години:

- Што е воздух: Започнете со основните концепти. Воздухот е невидливиот гас што нè опкружува. Не можеме да го видиме, но можеме да го почувствуваме кога се движи (кога дува ветер) и кога го вдишуваме и издишуваме.
- Зошто ни е потребен воздух: Објаснете дека воздухот е неопходен за да живееме. Дишеме воздух за да добиеме кислород, кој на нашите тела му е потребен за да бидеме живи и здрави.
- Што има во воздухот: Разговарајте за разновидните гасови во воздухот, особено за кислородот и јаглерод диоксидот. Можете да направите едноставни експерименти, како што е дување балон со користење на нашиот здив и на тој начин да покажеме како издишуваме јаглерод диоксид.

За ученици од 9 до 11 години:

- Загадување на воздухот: Воведете го концептот за загадување на воздухот. Објаснете дека понекогаш воздухот може да стане валкан или загаден, што може да биде штетно за нас и за околината. Дискутирајте за изворите на загадување на воздухот како што се автомобилите, фабриките и согорувањето на ѓубрето.
- Ефекти од загадувањето: Зборувајте за ефектите од загадувањето на воздухот врз здравјето, како што се респираторните проблеми, и на нашата планета, како климатските промени. Може да разговарате за начините за намалување на загадувањето на воздухот, како користење јавен превоз или садење дрвја.
- Квалитет на воздухот: Објаснете го концептот за индексите за квалитет на воздухот и како научниците го мерат загадувањето на воздухот. Може да разговарате и за тоа како квалитетот на воздухот може да варира од место до место и зошто е важно да се обрне внимание на предупредувањата за квалитетот на воздухот.

За ученици од 12 до 14 години:

- Состав на воздухот: Објаснете го подетално во составот на воздухот, вклучувајќи ги различните гасови и нивната процентуална застапеност. Дискутирајте како составот на воздухот може да варира на различни надморски височини и во различни средини (на пр., во близина на океанот наспроти оној во град).
- Климатски промени: Поврзете го квалитетот на воздухот со пошироки еколошки прашања, како климатските промени. Разговарајте за тоа како човечките активности придонесуваат за климатските промени преку ослободување стакленички гасови во атмосферата.
- Решенија: Вклучете ги децата во дискусии за решенија за квалитетот на воздухот и предизвиците со климатските промени. Разговарајте за обновливите извори на енергија, одржливиот транспорт и други начини на кои поединците и заедниците можат да имаат позитивно влијание.

8. Завршни активности – донесување заклучок:

- Спроведете завршна дискусија поставувајќи прашања, како на пример:
- Што научија децата за воздухот?
- Колку ни е важен воздухот?
- Како можеме да го подобриме квалитетот на воздухот околу нас?
- Пејте песни поврзани со научените поими
- Поттикнете цртање или други креативни активности поврзани со воздухот

9. Рефлексија, преглед на целите:

- Размислете за првичните образовни цели:
- Дали образовните цели беа постигнати?
- Како групните активности придонесоа за разбирање на воздухот?
- Дали се потребни подобрувања или модификации за идните сесии?

10. Инспирација:

Промените во атмосферата се поврзани со глобалното затоплување и климатските промени. Ова може да иницира дискусии за тоа како нашите секојдневни активности влијаат на квалитетот на воздухот.

4.19 Играње штафета со птици и бубачки

1. Вид активност: Активност надвор од училницата

2. Тема: Природата и движењето

3. Образовни цели:

- Развивање тимска работа и вештини за соработка преку групни активности;
- Подобрување на физичката координација и моторичките вештини преку штафетната трка;
- Поттикнување грижа за природата и нејзините различни елементи (птици и бубачки);
- Поттикнување на креативноста преку извлекувањето на конечниот заклучок.

4. Целна група: Ученици од 6 до 14 години

5. Потребни материјали:

- конуси или маркери за поставување штафетна трка,
- слики од птици и бубачки,
- материјали за цртање (хартија, маркери, боички итн.),
- музички уред за слушање/пеење на песна.

6. Времетраење: 45 мин.

7. Главни активности:

Едукаторот ги дели децата во 2 групи.

Организирајте штафетна трка каде што секој тим треба да истрча до одредено место, да земе слика од птица или бубачка и да ја врати во својот тим. За време на воведната групна дискусија, вклучете ги децата преку прашања за птиците и бубачките што ги избрале.

Споделете кратки приказни или интересни информации за птиците и бубачките за да ја направите активността едукативна и забавна.

Ставете ги децата во 2 реда. Децата од едниот ред ќе бидат птица, а другиот ќе бидат бубачка што лета. Поставете штафетна трка користејќи конуси или маркери. Секој тим има почетна точка и одредено место од каде што ќе земе слика од птица или од бубачка.

Објаснете ги правилата на штафетната трка – секој член на тимот трча до одреденото место, зема слика и се враќа во својот тим.

За да додадете образовен елемент, секоја слика може да има ознака со името на птицата или бубачката.

Кога децата трчаат назад, треба да испуштат звуци на птицата или бубачката на сликата.

Тимот што ќе земе повеќе слики победува.

Работа во група со прашања:

- По завршувањето на штафетната трка, соберете ги учениците во нивните групи за дискусија.
- Поставете прашања поврзани со птиците и бубачките, како на пример:
- Како можете да ја идентификувате оваа птица/бубачка? Што ја прави посебна? (исто така во однос на храната, однесувањето, живеалиштето)



- Што знаете за неа?
- Како таа придонесува за екосистемот?
- Исто така, поставувајте прашања, како на пример:
- Што научи за птиците и бубачките?
- Што мислиш за работата во тим?
- Што се подобрува со оваа активност?
- Користете отворени прашања за да поттикнете критичко размислување и рефлексција.

Креативно изразување:

- Обезбедете материјали за цртање (хартија, маркери, боички итн.) и поттикнете ги децата да ги изразат своите мисли и чувства за активността.
- Тие можат да ја нацртаат својата омилена птица или бубачка, да илустрираат сцена од штафетната трка или да создадат заедничко уметничко дело.

Завршна активност:

- Завршете ја сесијата со краток преглед на клучните поенти од наученото, како и преглед на забавниот аспект на активността.
- Како опција, може да завршете со уште едно пеење на почетната песна или со пеење друга завршна песна за да оставите позитивен впечаток што ќе се памети.

8. Завршни активности – донесување заклучок:

- По штафетната трка и групните активности, спроведете завршна дискусија.
- Поставувајте прашања, како на пример:
- Што научи за птиците и бубачките?
- Како ти се допадна работата во тим?
- Што се подобрува со оваа активност?
- Поттикнете ги децата да ги изразат своите размислувања низ цртеж или на други креативен начини.

9. Рефлексција, преглед на целите:

- Размислете дали се постигнати образовните цели.
- Дискутирајте со учениците кои вештини се развија во текот на активността.
- Евалуирајте ја внесеноста и уживањето на децата во текот на целокупната сесија на активности.

10. Инспирација:

Штафетната трка за птици и бубачки може да претставува весел и креативен настан каде што учесниците ги преземаат улогите на птици и бубачки во една необична трка. Концептот се базира на низа предизвици или пречки, кои ги симулираат однесувањето и особеностите на птиците и бубачките.

4.20 Изградете куќа или тврдина

1. Вид активност: Активност надвор од училницата

2. Тема: Креативно градење и соработка

3. Образовни цели:

- Поттикнување тимска работа и соработка меѓу учениците;
- Подобрување на креативноста и вештините за решавање проблеми преку практична конструкција;
- Развивање комуникациски вештини преку групни дискусии и споделување идеи;
- Поттикнување на имагинативното размислување и планирање;
- Промовирање чувство на исполнетост и гордост при завршувањето групен проект.

4. Целна група: Ученици од 6 до 14 години

5. Потребни материјали:

- Материјали за правење конструкции, како на пример, картонски кутии, кебиња, перници, ленти и маркери.
- Надворешен простор за конструкција (на пр., игралиште или отворен простор).

6. Времетраење: 45 мин.

7. Главни активности:

Групна дискусија и планирање:

На секоја група ѝ се доделуваат определен надворешен простор и потребниот материјал за конструкција, како на пример, картонски кутии, кебиња, перници, лента и маркери. Учениците се поттикнуваат да се вклучат во групни дискусии за да ја планираат својата куќа на дрво или својата тврдина. Оваа фаза ги промовира вештините за комуникација, преговарање и одлучување.

Фаза на изградба:

Откако ќе завршат со планирањето, учениците почнуваат да ги градат своите куќички на дрво или тврдини. Оваа практична фаза на градба е сегментот каде што креативноста и вештините за решавање проблеми излегуваат во преден план. Учениците соработуваат за да ги реализираат своите идеи експериментирајќи со различни материјали и дизајни.

Во текот на процесот на изградба, едукаторот ги поттикнува креативноста и соработката. Дискусиите меѓу членовите на групата се во насока на тоа дека сечија идеја вреди и треба да се земе предвид, поттикнувајќи го чувство на инклузивност и заедничка сопственост на проектот.

Активноста на отворено „Изгради куќа на дрво или тврдина“ обезбедува богато едукативно искуство кое ги надминува традиционалните граници на училницата. Со своето вклучување во колаборативната конструкција, учениците не само што ги развиваат практичните вештини туку и ја подобруваат способноста за ефективно работење во тим. Овој практичен пристап кон учењето поттикнува чувство на исполнетост и гордост, оставајќи трајно влијание врз целокупниот образовен развој на учениците.

8. Завршни активности – донесување заклучок:

- По фазата на изградба, спроведете завршна дискусија со целата група.
- Поставувајте прашања, како на пример:
- Што научија децата за време на активноста?
- Како соработката придонесе кон успехот на проектот?
- Кои вештини беа подобрани преку учеството во оваа активност?
- Поставете и други прашања што се релевантни за конкретните цели.

9. Рефлексија, преглед на целите:

- Размислете за првичните образовни цели и дискутирајте со учениците:
- Како активноста придонесе за зацврстување на тимска работа и соработка?
- На кои начини активноста ги подобри креативноста и вештините за решавање проблеми?
- Дали учениците доживеале личен раст или научиле нешто ново?
- Дозволете им на учениците да ги споделат своите размислувања и согледувања.
- Оценете ги и пофалете ги достигнувањата на секоја група.
- Обезбедете позитивни повратни информации и поттикнете го чувството на исполненост.

10. Инспирација:

Процесот на изградба на куќа на дрво или тврдина е возбудлив проект, кој може истовремено да претставува предизвик, но и многу пријатно искуство. Тоа е совршен начин за канализирање на креативноста и вештината за практична конструкција, притоа создавајќи симпатичен простор што ќе остане и за понатаму

- Дискутирајте за значењето на гнездата во животниот циклус на птиците.

