**DOŚWIADCZENIE/EKSPERYMENT**

Nowym, nieznanym działaniem podczas realizacji projektu może być przeprowadzenie doświadczenia, eksperymentu, wywiadu. Chcąc pokazać dzieciom jak wygląda doświadczenie/eksperyment można pokazać krótki film, który przybliży, a może zainspiruje do takiego działania. Linki do filmów:

* <https://www.youtube.com/watch?v=ABAtHciJJN8>
* <https://www.youtube.com/watch?v=H0EZw7aMyEc>
* <https://www.youtube.com/watch?v=2UPT75dIYts>

W klasach 0 i 1-3 mamy do czynienia z doświadczeniem wtedy, gdy uczeń zakłada jakąś hipotezę, zna jego cel, działa zgodnie z instrukcją i ma świadomość efektu końcowego. Następnie przystępuje do działania, w dowolny sposób zgodny z wiekiem i umiejętnościami zapisuje jego przebieg, a w fazie końcowej analizuje tok postępowania i zastanawia się, czy osiągnął określony efekt.

Natomiast eksperyment to działanie, które nie podlega zaplanowanym dyrektywom, ale nie wyklucza ich formułowania. Najistotniejszą różnicą może być to, że podczas przeprowadzania eksperymentu uczeń nie zna wyników swojej pracy. Sposób określania czynności określających działania zależy od osoby przeprowadzającej doświadczenie, od jej wiedzy i doświadczenia. Podsumowując można stwierdzić, że w klasach 0 i 1-3 doświadczenie może mieć cechy eksperymentu i odwrotnie stąd też w załączniku, czy informacji dla nauczyciela znajduje się zapis *Doświadczenie/eksperyment.*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **KARTA DOŚWIADCZENIA/EKSPERYMENTU****……………………………………………………………………………………………………*** **Opiszcie zjawisko, którego dotyczyło wasze doświadczenie/eksperyment**

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………* **Ile czasu trwał eksperyment/doświadczenie?**

Początek……………………………. Zakończenie ………………………………………….

|  |  |
| --- | --- |
| **Jakie jest wasze pytanie badawczy, czyli****co chcecie sprawdzić?**(wasze pytane powinno zaczynać się od słów:jak? w jaki sposób? dlaczego? kiedy? co należy zrobić?) | **Jaką macie hipotezę, czyli jaka jest odpowiedź na wasze pytanie? -**  (wpiszcie swoje przypuszczenia)  |
|  |  |
|  |  |

* **Co jest potrzebne do przeprowadzenia eksperymentu/doświadczenia?** ……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………
* **Opiszcie przebieg doświadczenia/eksperymentu** (co się działo krok po kroku; jakie czynności wykonywaliście)

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………* **Co zauważyliście/zauważyłyście?**

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..* **Jakie są wasze wnioski**? (zapiszcie wasze ogólne przemyślenia i refleksje) **Czy potwierdziła się wasza hipoteza**? (przypuszczenie)

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………* **Czego się dowiedzieliście i nauczyliście?**

..................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................* **Gdzie i kiedy możecie wykorzystać tą wiedzę?**

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..* **Narysujcie lub sfotografujcie (i wklejcie zdjęcie do karty) efekt waszego doświadczenia.**
* **Jak pracowało wam się w grupie? Co było pomocne? Co utrudniało wspólne wykonywanie doświadczenia?**
* **Tu możecie zapisać inne uwagi związane z realizacją doświadczenia/eksperymentu.**

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………… |

**OBSERWACJA**

Obserwacja przyrodnicza lub obserwacja otaczającego świata to planowa sytuacja edukacyjna. Powinien nią kierować nauczyciel, aby uczniom pomóc w osiągnięciu założonego celu. Prowadzi się ją z wykorzystaniem wszystkich możliwych do wykorzystania w danej sytuacji zmysłów: wzroku, dotyku słuchu, węchu, smaku. Bardzo ważna jest jej organizacja, sposób prowadzenia i aktywizowanie uczniów. W tym celu można wykorzystać lupy, lornetki i inne pomoce.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **KARTA OBSERWACJI****Kto prowadzi obserwację?** *(imiona)* *………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….***Co jest potrzebne do przeprowadzenia obserwacji?** ……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..**Co obserwujecie?** (*Opiszcie krótko zjawisko, którego dotyczy wasza obserwacja. Wskażcie, jaki przedmiot, zjawisko, osobę lub jej zachowanie itp.)*……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..**Po co to obserwujecie**? (*nasz cel*)*……………………………………………………………………………………………………………***Czy obserwację prowadzicie jeden raz czy kilka razy?***……………………………………………………………………………………………………………***Ile czasu trwa obserwacja**?*……………………………………………………………………………………………………………***Opiszcie przebieg obserwacji** *(co się działo krok po kroku; jakie czynności wykonywaliście - możecie zrobić to w wykropkowanym miejscu lub w tabeli; opisujcie to, co się wydarzyło, zmieniło; w tej części nie wpisujcie informacji o przyczynach tego, co zaobserwowaliście ani waszych wniosków, na to jest miejsce w kolejnym punkcie)*………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Data i czas trwania obserwacji** | **Co lub kogo obserwujemy?** | **Co zaobserwowaliście?** | **Inne uwagi** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**Załączniki do obserwacji** *(np. zdjęcia, nagrania odgłosów, rysunki, elementy natury (szyszki, kamienie itp.)***Wnioski, czyli co wynika z przeprowadzonej obserwacji?** *(zapiszcie wasze ogólne przemyślenia i refleksje)* ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………**Czego się dowiedzieliście i nauczyliście?**………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………**Jak wam się pracowało w zespole? Co było pomocne? Co utrudniało wspólne wykonywanie obserwacji?** ……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………… |