



## SCENARIUSZ 18

### TEMAT ZAJĘĆ: T JAK TELEFON

#### Część pierwsza:

##### 1. Przywitanie

Tradycyjnie postaraj się rozpocząć zajęcia od przywitania, które pojawiało się już na poprzednich spotkaniach. W związku z nim podziel uczniów na dwie grupy. Poproś, aby oba zespoły ustawiły się w kołach, jedno wewnątrz drugiego. Teraz przypomnij dzieciom, że na każdych zajęciach obowiązuje nietypowy szyfr witania się. Wskaż, że wspomniany szyfr standardowo składać się będzie z konkretnych cyfr symbolizujących poszczególne, coraz to trudniejsze sposoby przywitania. Na przykład: „jeden – powiedzenie sobie niesamowitego komplementu”, „dwa – zanucenie ulubionej piosenki”, „trzy – przywitanie się po rycersku”, „cztery – zrobienie przerażającej miny” itd. Warianty kryjące się pod poszczególnymi liczbami możecie ustalić samodzielnie pamiętając jednak o tym, że z kolejnymi zajęciami powinny być coraz bardziej skomplikowane. Teraz, tak jak zawsze poproś uczestników zajęć, aby złapali się za ręce i w stworzonych kołach zaczęli się przemieszczać (jedna grupa w prawo, druga grupa w lewo). Na twój znak, czyli podanie dowolnej liczby z szyfru uczniowie zatrzymują się. Następnie witają się z osobą stojącą naprzeciwko według sposobu kryjącego się pod wypowiedzianą przez Ciebie liczbą.

#### **(Nie)podobieństwo**

Po przywitaniu się płynnie przejdźcie do realizacji proponowanej zabawy, która opisana została w ramach szybkiej rozgrzewki. Zapytaj wszystkich uczestników zabawy, do czego podobne jest to, o czym właśnie myślisz – oczywiście na razie nie możesz zdradzić, co przyszło Ci do głowy. Mówisz o tym dopiero wtedy, kiedy wszyscy odpowiedzą na twoje pytanie. W tym momencie zaczyna się zabawa, bo każdy uczestnik musi znaleźć jakieś



logiczne uzasadnienie swojej odpowiedzi, co wymaga niemałej bystrości i dowcipu. Jeśli pomyślałeś np. o desce do prasowania a któryś z uczniów sądził, że „to” jest podobne do nart lub farb plakatowych to jak najszybciej musi znaleźć uzasadnienie swojej propozycji. Uczeń może, więc powiedzieć, że deska do prasowania jest podobna do nart pod względem kształtu lub faktu, że też można na niej zjechać po ubitym śniegu. Uczeń, który nie wymyśli wytłumaczenia odpada z gry.<sup>1</sup>

## **2. Przypomnienie informacji z poprzednich zajęć**

Postaraj się w kilku słowach podsumować i przypomnieć informacje z poprzedniego spotkania. Możesz na przykład zapytać, czego dzieci dowiedziały się na ostatniej lekcji? Jakie elementy zajęć najbardziej utkwily im w pamięci? Czy w związku z poprzednim spotkaniem chciałyby jeszcze o coś zapytać lub coś sobie przypomnieć?

## **3. Hasło na cito**

Na każdym zajęciach w ramach krótkiej rozgrzewki umysłowej dzieci będą próbowały odgadnąć definicję wybranego terminu funkcjonującego w języku polskim. Głównym celem wprowadzenia takiego typu zadania jest pobudzenie myślenia twórczego oraz rozwijanie umiejętności budowania skojarzeń. Musisz pamiętać, że w definiowaniu wybranego słowa nie chodzi o precyzyjne podanie objaśnienia, a raczej o intuicyjne nakreślenie przez uczniów obszaru tematycznego i zastosowania. Zachęcaj, więc do podawania wszystkich odpowiedzi, które mogłyby stać się chociażby małą wskazówką prowadzącą Was do rozwiązania zagadki. Metodą, która ułatwi Ci pracę z uczniami nad tym zadaniem z pewnością będzie burza mózgów. Po wyczerpaniu odpowiedzi podawanych przez dzieci podsumujcie zgromadzone informacje i stwórzcie wspólną definicję.

**Hasło do rozszyfrowania na dziś:  
AMBICJA**

<sup>1</sup> <https://zabawnik.org/media/zabawnik.pdf> (dostęp:08.11.2018r.)



#### 4. Z kroniki Emilki Ranek

Do każdego scenariusza przypisana jest krótka i prosta fabuła, w której pojawia się Emilka Ranek. Dziewczynka uwielbia czytać kroniki wynalazków i co rusz wyciąga na światło dzienne zaskakujące fakty. Postaraj się w ciekawy sposób relacjonować uczestnikom zajęć jej niesamowite odkrycia. Pamiętaj, że proponowaną fabułę możesz dowolnie modyfikować do wieku i potrzeb dzieci.

\*\*\*

Tego dnia przypadały urodziny Emilki Ranek. W związku tym dziewczynka zabrała do szkoły całą torebkę pysznych cukierków, aby z okazji swojego święta poczęstować nauczycieli oraz wszystkich znajomych z klasy. Od rana towarzyszył jej wyjątkowo dobry humor. Któż z nas nie lubi, bowiem obchodzić urodzin, dostawać prezentów i z przyjemnością wysłuchiwać pięknych życzeń. Nie da się przecież ukryć, że są to nierozłączne części wiążące się z urodzinami, które Emilka, jak każde dziecko również uwielbiała. I choć dziewczynka nie dostawała drogich prezentów, a raczej symboliczne, czasem nawet własnoręcznie robione upominki tym bardziej doceniała każdy gest i chęć zrobienia jej w tym dniu jakiegokolwiek przyjemności.

Tak jak zawsze, punktualnie o 14.15 pod bramą szkoły czekał na dziewczynkę dziadek. Tego dnia również on miał dla niej małą niespodziankę, którą jednak obiecał wręczyć dopiero po przyjeździe do archiwum. Emilka jeszcze żwawiej niż zwykle podążyła, zatem w kierunku miejsca, w którym pracował dziadek Anatol. Po drodze poczęstowała go także resztkami cukierków, które przyniosła dla kolegów i koleżanek z klasy. Choć pan Ranek z powodu słabej kondycji zębów praktycznie nie jadał słodczy, tego dnia, aby uczcić urodziny swojej ukochanej wnuczki zrobił jednak wyjątek. Kilkanaście minut później Emilka wraz z dziadkiem byli już na miejscu. Na biurku, przy którym zawsze pracował dziadek stało niewielkie pudełko zapakowane w czerwony, ozdobny papier. Dziewczynka od razu domyśliła się, że jest to właśnie niespodzianka, o której wcześniej wspomniał dziadek. Mimo tego jak zawsze poszła



najpierw zaparzyć dla niego rumianek i dopiero w drodze powrotnej zapytała, czy może zobaczyć, co jest w środku. Dziadek z uśmiechem na twarzy skinął głową, a Emilka zaczęła rozpakowywać prezent. W środku znajdowała się ilustrowana książka, na którą Emilka bezskutecznie polowała już jakiś czas. Z pewnością domyślacie się, jakiej tematyki dotyczyła. Oczywiście była to publikacja opisująca przełomowe wynalazki powstałe w XIX wieku. Dziewczynka z zafascynowaniem otworzyła jej pierwsze strony, na których znajdowała się historia opatentowania telefonu. I choć Emilka doskonale знаła tę opowieść nie odmówiła sobie przyjemności przeczytania jej po raz kolejny.

Za wynalazcę telefonu uznaje się Amerykanina Aleksandra Bella. O swoje prawa do tego tytułu Bell musiał jednak przez długie lata walczyć w sądach. Wynikało to z faktu, że koncepcja urządzenia, które skonstruował zrodziła się dużo wcześniej. Jeden z pierwszych prototypów telefonu stworzył Włoch Antonio Meucci. Kiedy jego żona poważnie zachorowała, wynalazca postanowił powołać do życia urządzenie, dzięki któremu kobieta mogłaby z domu porozumiewać się z warsztatem, w którym pracował. Chwilę później Włoch, widząc potencjał w swoim odkryciu zmodernizował telefon tak, by można było się nim porozumiewać na znaczną odległość. Niestety jego historia nie zakończyła się sukcesem, ponieważ nie było go stać na opłacenie patentu.

Najbardziej zacięty spór Bell musiał jednak prowadzić z Elishem Grayem. Powodem tego był fakt, że obaj niemal w tym samym czasie zgłosili swoje wynalazki w Urzędzie Patentowym. Ostatecznie okazało się, że to Bell wyprzedził konkurenta zaledwie o parę godzin. Stąd też za oficjalną datę opatentowania telefonu uznaje się 14 lutego 1876 roku.

To, co odróżniało telefon Bella od urządzeń skonstruowanych przez poprzedników to wynaleziony przez niego, przetwornik elektroakustyczny zbudowany z magnesu i cewki nawiniętej z drutu. Cewka zamontowana do membrany drgała w takt wymawianych w jej stronę słów. Ponieważ poruszała się w polu magnetycznym, w jej uzwojeniu indukował się prąd elektryczny, który był przesłany do aparatu rozmówcy, aby tam wprawić w ruch podobną cewkę w słuchawce. Przepływ prądu przez cewkę



umieszczoną w polu magnetycznym powodował jej drgania, a te z kolei poprzez membranę słuchawki wytwarzały falę akustyczną. Ponieważ napięcie indukowane w mikrofonie było bardzo niskie, a nie znano jeszcze sposobów wzmacniania sygnału elektrycznego, zasięg działania telefonu był dość mały. Ważnym usprawnieniem w działaniu telefonu było wprowadzenie w 1877 roku opracowanego przez Thomasa Edisona mikrofonu węglowego. Taki telefon wymagał jedynie zasilania bateryjnego, a największą jego zaletą było znaczne wydłużenie odległości, na jakiej można było nawiązać łączność.<sup>2</sup>

Dziewczynka skończywszy czytać powiedziała do dziadka, że od teraz znane powiedzenie, *kto pierwszy ten lepszy* będzie jej się kojarzyć przede wszystkim z wynalezieniem telefonu. Emilka zamknęła książkę, która dostała od dziadka Anatola i uśmiechając się do siebie, stwierdziła, że zaraz po powrocie do domu umieści ją na honorowym miejscu w swojej prywatnej biblioteczce.

## 5. Ćwiczeniowe obowiązki

Poproś uczestników zajęć o uzupełnienie metryczki patentowej, która znajduje się na początku Kart Pracy. Następnie zleć wykonanie pierwszych czterech ćwiczeń umieszczonych tuż pod nią. Są to przykłady zadań umożliwiające rozwijanie refleksu, pamięci oraz spostrzegawczości. Ich celem jest także pobudzanie kreatywności oraz myślenia twórczego. Podczas wykonywania tego typu ćwiczeń bardzo ważna jest koncentracja oraz skupienie. Zadbaj więc, aby w czasie realizacji zadania w sali panowała cisza, a dzieci wzajemnie sobie nie przeszkadzały. Czas przeznaczony na realizację ćwiczeń wynosi około dwunastu minut.

## 6. Kostki w ruch

Regularne wykonywanie ćwiczeń związanych z kostkami do gry znacznie poprawia pamięć i spostrzegawczość uczniów. Ćwiczy refleks oraz umiejętność wzrokowego zapamiętywania informacji. Po krótkim czasie dostrzec można naprawdę zaskakujące efekty. Kluczem do sukcesu jest

---

<sup>2</sup> *Księga wynalazków*; Sławomir Łotysz, (2018), wyd. Dragon, Warszawa; str. 80 - 81



jednak regularność oraz stopniowe podnoszenie poprzeczki w indywidualnym dla każdego uczestnika tempie. Powinieneś wiedzieć, że ćwiczenie z kostkami polega na rzuceniu kilkoma sześciennymi kostkami do gry, migawkowym spojrzeniu się na nie a następnie zasłonięciu ich rękoma i próbie odtworzenia w pamięci sumy wyrzuconych oczek. Zaczniacie ćwiczenie od liczby kostek, na których skończyliście trening poprzednim razem. Stopniowo zwiększajcie liczbę kostek pamiętając o tym, że każdy z uczestników zajęć powinien ćwiczyć we własnym tempie. Aby uzyskać jak najlepsze efekty postaraj się przeznaczyć na to ćwiczenie około 10-15 minut oraz spróbuj zachęcić uczestników zajęć do wykonywania zadania także w domu.

**Część druga:**

## **7. Rozgrzewka**

Postaraj się, aby zarówno pierwsza, jak i druga część zajęć rozpoczynała się od pewnego rodzaju rozgrzewki umysłowo – ruchowej. Dzięki niej szybko dostrzeżesz wśród uczestników zajęć zapał i chęć do dalszej pracy, dodatkowy dopływ energii a także szczery uśmiech. Ponadto, niejako przy okazji będziesz miał wiele szans na wdrażanie ćwiczeń rozwijających refleks, twórcze myślenie oraz umiejętności interpersonalne. Powinieneś także wiedzieć, że jest to dobry moment na obserwację zachowania dzieci oraz pogłębianie relacji grupowej. Pamiętaj o przełamaniu bariery – śmieję się oraz baw razem ze wszystkimi uczestnikami zajęć. To jest wasz czas!

### **Coś tu nie gra**

Poproś, aby dzieci ustawiły się w okręgu. Co chwilę podawaj różnorodne zestawienia np. zwierzęcia z jego cechą charakteru (mądra sowa, szybki ślimak, uparty osioł, zdrowa ryba); wybranego obiektu z jego kolorem (żółte słońce, błękitne niebo, czerwona kałuża, zielona trawa) itp. Zadaniem dzieci jest wykonanie ustalonego ruchu, w przypadku tylko poprawnego zestawienia przymiotnika z przedmiotem. Przykładem takiego zadania może być zrobienie dwóch przysiadów, podskoczenie na lewej nodze czy obrócenie się wokół własnej osi. Zawodnik, który się zagapii odpada z gry.



## 8. Główny System Pamięciowy

Na dzisiejszych zajęciach postaraj się wprowadzić uczniom zagadnienia dotyczące głównego systemu pamięciowego. Możesz wskazać, że powstał on już w połowie XVII wieku, kiedy to Stanisław Mink dostrzegając rosnące potrzeby związane z zapamiętywaniem po raz pierwszy stworzył skuteczny system pamięciowy. Do dnia dzisiejszego pozwala on na szybkie zapamiętywanie dowolnych liczb, dat, zdarzeń oraz numerów. Jego podstawę stanowi wyobraźnia oraz alfabet fonetyczny, w którym poszczególne cyfry zamienione zostały na spółgłoski. Gwarancją jego skuteczności jest zapoznanie dzieci oraz zachęcenie ich do nauczenia się schematu przedstawionego poniżej<sup>3</sup>. Aby utrwalić pierwsze spotkanie z głównym systemem pamięciowym zleć dzieciom wykonanie ćwiczenia piątego zamieszczonego w Kartach Pracy. Postaraj się na różnych przykładach tłumaczyć dzieciom zasady funkcjonowania matrycy oraz zachęcaj do tworzenia własnych, uniwersalnych kodów. Czas przeznaczony na realizację zadania wynosi około dziesięciu minut.

### Kod fonetyczny GSP

| Cyfra | Odpowiadająca głoska | Jak zapamiętać?   |
|-------|----------------------|---|
| 0.    | <i>s, z</i>          | z to pierwsza głoska w słowie zero, a o to ostatnia   |
| 1.    | <i>t, d</i>          | litery <i>t</i> i <i>d</i> mają jedną pionową kreskę, jak cyfra 1   |
| 2.    | <i>n</i>             | pisane <i>n</i> ma dwie pionowe kreski  |
| 3.    | <i>m</i>             | pisane <i>m</i> ma trzy pionowe kreski  |
| 4.    | <i>r</i>             | dominującą głoską w słowie cztery jest <i>r</i>   |
| 5.    | <i>l</i>             | rzymska cyfra L (czyli 50) kryje słowo pięć; dłoń wyciągnięta ku górze z kciukiem wyciągniętym w bok ma pięć palców |
| 6.    | <i>j</i>             | pisane <i>j</i> to lustrzane odbicie szóstki  |
| 7.    | <i>k, g</i>          | z dwóch siódemek ułożyć można duże <i>K</i>   |
| 8.    | <i>f, w</i>          | pisane <i>f</i> ma dwie pętelki, jak cyfra 8  |
| 9.    | <i>p, b</i>          | litery <i>p</i> i <i>b</i> to lustrzane odbicia cyfry 9   |

<sup>3</sup> Pałac pamięci, Krzysztof Galos, (2010), wyd. WilkiBooks, str. 22 – 45



## 9. Joga oka i umysłu

Za chwilę uczestnicy zajęć będą wykonywać ćwiczenia dotyczące podnoszenia sprawności czytania oraz poszerzania pola widzenia. Zanim jednak zaczniecie pracę nad tymi zadaniami w pierwszej kolejności wspólnie z uczniami wykonaj krótką rozgrzewkę, która poprawi ich efektywność. Zachęć do wzięcia udziału w różnorodnych ćwiczeniach oka oraz tych, które wzmagają uwagę i koncentrację. Postaraj się także, aby uczniowie przez chwilę mieli okazję się odprężyć. Mile widziane będą, więc ćwiczenia relaksacyjne i wyciszające. Przykłady zadań, które możesz wykorzystać zostały opisane poniżej. Powodzenia.

### W grupie siła

Podziel uczestników na cztery małe zespoły. Każdej z grup rozdaj włóczkę o takiej samej długości. Wyjaśnij, że co jakiś czas podawać będziesz nazwę figury geometrycznej, którą trzeba zbudować oraz dodatkowe zadanie z nią związane, np.

- Proszę ułożyć prostokąt z włóczki oraz przy pomocy ciała stworzyć jego jedną przekątną;
- Proszę ułożyć koło z włóczki oraz przy pomocy stóp przeciąć je na połowę;
- Proszę ułożyć kwadrat z włóczki, a w miejscu przecięcia się jego przekątnych zaznaczyć stopami dodatkowy punkt itd.

Rozgrywanym jest pięć rund. Zespół, który zdobędzie największą liczbę punktów wygrywa.

### Blisko czy daleko

Poproś, aby uczniowie znaleźli w swoim otoczeniu dwa punkty. Jeden z nich powinien być położony blisko, natomiast drugi wręcz przeciwnie - jak najdalej. Następnie dodaj, aby uczestnicy zajęć na zmianę wpatrywali się w te przedmioty/punkty nie odrywając od nich wzroku. Bardziej rozbudowaną wersją treningu jest tzw. sztafeta wzrokowa, czyli tor składający się z kilku przedmiotów o różnym położeniu.





## 10. Trening efektywnego czytania

Zleć uczniom wykonanie ćwiczenia dotyczącego poszerzania pola widzenia. Plansze przedstawiające schematy dla tego rodzaju zadania zostały zamieszczone w załączniku. Następnie opowiedz w dwóch/trzech zdaniach, jakie zagadnienia porusza tekst pt. „Sekretne życie słońca” znajdujący się w Kartach Pracy. Tuż po tym płynnie przejdźcie do treningu szybkiego czytania według dowolnej strategii. Po przeczytaniu tekstu poproś dzieci rozwiązać ćwiczenia znajdujące się poniżej.

## 11. Doświadczenie

Postaraj się, aby na każdych zajęciach znalazł się czas na wykonanie prostego doświadczenia. Dzieci uwielbiają tego rodzaju aktywności zwłaszcza, gdy mogą brać w nich czynny udział, a nie tylko obserwować. Eksperymentowanie pozwala na rozwój wyobraźni, pobudzanie zmysłów oraz wcielanie się w rolę odkrywcy. W atrakcyjny sposób możliwe staje się weryfikowanie ciekawych i ważnych dla nauki pytań. Ponadto tworząc tego rodzaju okazje edukacyjne kształtuje się w uczniach postawę dociekliwości, która wydaje się być niezbędna w wielu sferach życia. Proponowane poniżej doświadczenie można przeprowadzić przy użyciu prostych środków, które znajdą się w każdym domu. Pamiętaj, aby wykonywać je zgodnie ze wskazówkami, a dzieciom powtarzać, że podczas wykonywania doświadczeń niezbędne jest zachowanie ostrożności.

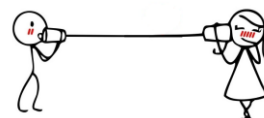
### JAK ZBUDOWAĆ TELEFON BEZ PRĄDU?

#### Materiały potrzebne do realizacji doświadczenia:

gruba rurka o średnicy około 10 mm i długości około 5 m

#### Przebieg doświadczenia:

Czy wiecie, że sztuczkę, którą za chwilę wykonanie znali już nawet Rzymianie? Wybierzcie dwóch ochotników, którzy będą mówić do przygotowanej rurki. Jeden z nich przytka sobie końcówkę rurki do ucha, a drugi w tym





---

czasie nadaje wiadomość. Z pewnością będziecie się dobrze słyszeć. Rurka przeniesie nawet cichy szept – prawie tak dobrze, jak telefon. Im rurka będzie dłuższa, a jej ścianki gładkie poprawią one, jakość dźwięku.

### **Wnioski:**

To doświadczenie ukazuje nam, że powietrze bardzo dobrze przenosi dźwięk, ale tylko wtedy gdy, fale są skupione i nie rozchodzą się po większej przestrzeni. W rzymskich pałacach były podobno ukryte przewody, przez które władcy podsłuchiwali rozmowy swoich poddanych.<sup>4</sup>

---

## **12. Pożegnanie**

Poproś, aby dzieci usiadły w okręgu na podłodze. W tym momencie powtórz najważniejsze informacje z dwóch części zajęć. Uczestnicy mogą także wypowiedzieć się, co im się podobało w dzisiejszych zajęciach; co szczególnie zapamiętali oraz co chcieliby zmienić. Kiedy uporządkujecie już wszystkie wiadomości tradycyjnie pożegnajcie się.

Uczniowie razem z prowadzącym stają w kręgu. Odchylają ręce do tyłu oraz łapią się za biodra zacieśniając tym samym stworzone koło. Pochylając się do przodu z całych sił krzyczą:

*Już zajęcia są skończone,  
Każdy idzie w swoją stronę.  
Lecz niedługo się widzimy,  
Nową wiedzę zgromadzimy!*

PS. Nie zapomnijcie równie energicznie wykrzyzczyć także nazwy grypy!

---

<sup>4</sup> Eksperymenty – Księga młodych odkrywców; Kothe, R., (2010), wyd. Debit, Katowice; str. 96



**KARTY PRACY UCZNIĄ**  
**SCENARIUSZ 18**  
**TEMAT ZAJĘĆ: T JAK TELEFON**

Odkrycie: .....

Odkrywca: .....

Rok odkrycia: .....

**Ćwiczenie 1.**

Ułóż kilka różnych zdań według schematu przedstawionego poniżej. Postaraj się, aby żaden wyraz nie powtarzał się w kolumnie.

**Szybki Szymon sunie na sankach.**

S.....S.....S.....N.....S.....

S.....S.....S.....N.....S.....

S.....S.....S.....N.....S.....

S.....S.....S.....N.....S.....

S.....S.....S.....N.....S.....

**Ćwiczenie 2.**

Przedstawiony poniżej worek waży około 5 kilogramów. Jak myślisz, co może się w nim znajdować?

.....

.....

.....

.....

.....





### Ćwiczenie 3.

Przez pół minuty przyglądaj się uważnie fotografii<sup>5</sup> przedstawionej poniżej, starając się zapamiętać, jak najwięcej jej szczegółów.



Teraz zakrywając zdjęcie kartką spróbuj odpowiedzieć na pytania:

a. Jaki kolor muchy na fotografii ma Myszka Miki?

.....

b. Po której stronie na fotografii stoi Myszka Mini?

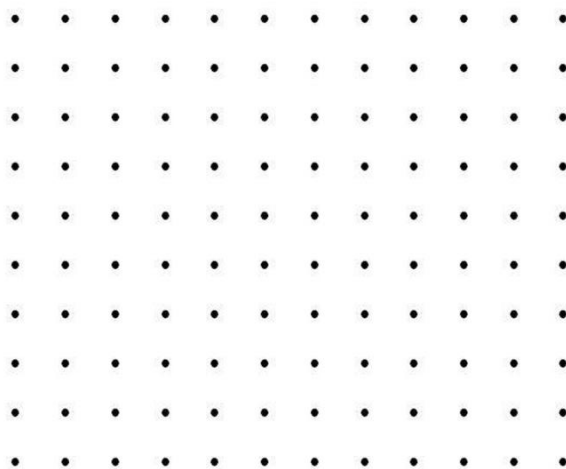
.....

c. W jakim kolorze Myszka Mini ma pomalowane powieki?

.....

### Ćwiczenie 4.

Spróbuj połączyć ze sobą wszystkie kropki, a następnie w jak najszybszym tempie prześledź wzrokiem drogę, którą wyznaczyłeś.



<sup>5</sup> [https://www.parkerlebnis.de/disneyland-paris-zauberhafte-extra-stunden-beide-parks-ankuendigung\\_46876.html](https://www.parkerlebnis.de/disneyland-paris-zauberhafte-extra-stunden-beide-parks-ankuendigung_46876.html)



### Ćwiczenie 5.

Wiesz już, że podstawę Głównego Systemu Pamięciowego stanowi alfabet fonetyczny, w którym poszczególne cyfry zamienione są na spółgłoski wg poniższej prawidłowości. Dzięki takiemu zapisowi możliwe jest zapamiętanie każdej daty lub większej liczby (np. numeru telefonu). Wystarczy, że pomiędzy głoskę przyporządkowaną konkretnej liczbie wstawisz dowolną samogłoskę, która pomoże utworzyć Ci dowolny, charakterystyczny dla Ciebie wyraz.

| CYFRA | GŁOSKA      |
|-------|-------------|
| 0     | <i>s, z</i> |
| 1     | <i>t, d</i> |
| 2     | <i>n</i>    |
| 3     | <i>m</i>    |
| 4     | <i>r</i>    |
| 5     | <i>l</i>    |
| 6     | <i>j</i>    |
| 7     | <i>k, g</i> |
| 8     | <i>f, w</i> |
| 9     | <i>p, b</i> |

- Numer telefonu do sklepu ze zdrową żywnością - 785 79 53. Mamy: k/g-f/w-l-k/g-p/b-l-m, czyli KaFeLeK-PLaMa, wystarczy więc wyobrazić sobie ten sklep wyłożony kafelkami, które z kolei mają plamy np. po ekologicznych pomidorach.
- Numer telefonu do kolegi, z którym grasz w tenisa - 840 73 36. Mamy: f/w-r-s/z-k/g-m-m-j, czyli FReSKi-MaMa-Jeż, wystarczy więc wyobrazić sobie naszego partnera malującego freski na korcie oraz jego mamę wypuszczającą na nie wściekłe jeże.<sup>6</sup>

Spróbuj utworzyć podobne skojarzenia dla numerów telefonu:

**Lekarz domowy - 664 16 11**

.....  
.....

**Kosmetyczka - 457 01 00**

.....  
.....

<sup>6</sup> Pałac pamięci, Krzysztof Galos, (2010), wyd. WilkiBooks, str. 22 – 45



## Ćwiczenie 6.

Przeczytaj tekst a następnie odpowiedz na pytania znajdujące się poniżej.

### Sekretne życie słońca

Życie naszej najbliższej gwiazdy było o wiele ciekawsze, niż do tej pory sądzili naukowcy. Nowe badania przedstawiają przeszłość Słońca i jego możliwą przyszłość.

Na początku nie było niczego poza zimnem i ciemnością wypełniającymi pustkę między atomami, które miały utworzyć Układ Słoneczny. 4,6 mld lat temu Słońce jeszcze nie istniało, był tylko ażurowy obłok zbudowany z pozostałości po innych gwiazdach, który wypełniały pierwiastki utworzone w trakcie kataklizmów o skali przekraczającej naszą wyobraźnię. I wtedy coś się stało.

Być może o obłok zahaczyła grawitacja kosmicznego nomada; być może wybuchła bardziej odległa gwiazda, wysyłając w przestrzeń wiatr, który potargał atomy, podobnie jak bryza porusza ułożone w stertę liście. Tak czy inaczej, atomy zaczęły się zagęszczać, aż wreszcie materia stała się tak gorąca, że mogła rozpocząć się termojądrowa fuzja wodoru w hel. Narodziło się Słońce, a niedługo po nim także Ziemia. Po kolejnych czterech miliardach lat pojawiło się pierwsze życie – przynajmniej na naszej planecie. No a teraz jesteśmy tu my.

Tak wygląda zarys historii, którą od dziesięcioleci opowiadają naukowcy: powstanie Słońca, następnie długi i nudny czas, w którym mało, co się dzieje, aż wreszcie narodziny życia. Jednakże dzięki nowym, wydajnym teleskopom kosmicznym oraz rozwijającej się „kosmochemii”, a także dzięki metodom genealogicznym zapożyczonym z biologii astronomowie mogą teraz napisać znacznie bogatszą i znacznie bardziej szczegółową biografię Słońca. Obecnie wiemy, że nasza gwiazda nie zawsze była samotna. Miała kiedyś rodzeństwo i być może zaadoptowała nawet jedną z jego planet. Słońce i jego planety miały swoją – z braku mniej antropomorficznego słowa – matkę: olbrzymią gwiazdę, której krótkie życie dostarczyło w efekcie materiał embrionalny Układu Słonecznego. Mógł on być odizolowany od reszty Galaktyki, przez co najmniej 30 mln lat. To bardzo długa ciąża, co przeczy pogładowi, że Słońce tworzyło swoje planety bardzo szybko.

Nawet przyszłą śmierć Słońca widzimy teraz nieco inaczej. Astronomowie od dawna wiedzą, że za około pięć miliardów lat wypali ono swoje zasoby



wodoru i zmniejszy swoją temperaturę, stając się jednocześnie rozdętym potworem, którego zewnętrzne warstwy połkną naszą planetę, jednak dopiero teraz zaczynają rozumieć, jaki wpływ będzie mieć śmierć naszej gwiazdy na ośrodek międzygwiazdowy, (czyli gaz i pył, które wypełniają przestrzeń między gwiazdami), a także na strukturę przyszłych gwiazd oraz całej Galaktyki. Możliwe, że po swojej śmierci Słońce też stanie się „matką”, umożliwiając powstanie kolejnemu pokoleniu gwiazd i planet.

Poznawanie przeszłości, teraźniejszości i przyszłości Słońca to coś więcej niż tylko spisywanie własnej historii. We Wszechświecie istnieje niezmiernie wiele gwiazd, ale gruntownie poznać możemy tylko jedną z nich. Każda informacja, jaką o niej zdobywamy, rzuca światło na inne ciała niebieskie, których nigdy nie zbadamy równie dobrze.<sup>7</sup>

[421]

**1. Nie patrząc w tekst spróbuj dokończyć zdanie: Narodziło się Słońce, ... :**

- a. a wraz z nim także pierwsze życie.
- b. które dało początek pierwszym badaniom kosmosu.
- c. a niedługo po nim także Ziemia.
- d. które nigdy nie było samotne.

**2. Co według astronomów będzie przyczyną śmierci Słońca?**

- a. Przyczyną śmierci Słońca będzie wypalenie się jego zasobów wodoru oraz zmniejszenie temperatury.
- b. Przyczyną śmierci Słońca będzie dynamiczne zmniejszenie się jego masy, a co się tym wiąże także objętości.
- c. Przyczyną śmierci Słońca będzie pojawienie się zbyt dużej liczby niebezpiecznych plam słonecznych.
- d. Przyczyną śmierci Słońca będzie zwiększenie się jego temperatury oraz wzrost ciśnienia, a co się z tym wiąże automatyczny rozpad na drobniejsze części.

---

<sup>7</sup> *Sekretne życie słońca, Rebecca Boyle, (dostęp: <https://www.swiatnauki.pl/8,1724.html>, 07.11.2018r.)*



**SKRYPT DLA NAUCZYCIELA**  
**SCENARIUSZ 18**  
**TEMAT ZAJĘĆ: T JAK TELEFON**

*Czas trwania zajęć przewidziany został na dwie jednostki lekcyjne.  
Grupą docelową są uczniowie w wieku od 9 do 13 lat  
uczęszczający na zajęcia z efektywnej nauki.*

**Cele dydaktyczne:**

**A. Uczeń potrafi:**

- Uczeń potrafi wykonywać ćwiczenia wprowadzające do efektywnej nauki;
- Uczeń potrafi brać udział w ćwiczeniach aktywizujących związanych z rozgrzewką ruchowo-umysłową;
- Uczeń potrafi powiedzieć, czym jest Główny System Pamięci;
- Uczeń potrafi zapamiętywać duże liczby w oparciu o metodę Głównego Systemu Pamięciowego;
- Uczeń potrafi rozwiązywać problemy twórcze;
- Uczeń potrafi wykonywać ćwiczenia związane z treningiem efektywnego czytania;
- Uczeń przy pomocy kostek do gry potrafi wykonywać ćwiczenia rozwijające pamięć wzrokową;
- Uczeń potrafi opowiedzieć historię wynalezienia i opatentowania telefonu;
- Uczeń potrafi wykonać doświadczenie opisane w scenariuszu oraz podaje płynące z niego wnioski;
- Uczeń potrafi podejmować aktywność twórczą;
- Uczeń potrafi myśleć w sposób oryginalny i innowacyjny;
- Uczeń potrafi wyrażać i uzasadniać własne zdanie;
- Uczeń potrafi pracować samodzielnie oraz w grupie.





## **B. Uczeń zna/ uczeń wie:**

- Uczeń wie, na czym polega trening efektywnej nauki;
- Uczeń wie, jakie reguły ułatwiają szybkie czytanie oraz czytanie ze zrozumieniem;
- Uczeń wie, czym jest Główny System Pamięci;
- Uczeń wie, jak przy pomocy Głównego Systemu Pamięci zapamiętywać rozbudowane liczby;
- Uczeń wie, jak rozwiązywać problemy twórcze;
- Uczeń wie, jak przy pomocy kostek do gry można ćwiczyć refleks oraz pamięć wzrokową;
- Uczeń wie, jak wynaleziono i opatentowano telefon;
- Uczeń wie, jakie wnioski płyną z doświadczenia przeprowadzonego na zajęciach;
- Uczeń wie, jak wyglądają ćwiczenia aktywizujące związane z rozgrzewką ruchowo-umysłową;
- Uczeń wie, jak efektywnie pracować w grupie.

## **C. Postawy ucznia:**

- Uczeń dzięki przygotowanym ćwiczeniom rozwija postawę otwartości dla zdobywania wiedzy;
- Uczeń dzięki opisanym eksperymentom rozwija postawę dociekliwości naukowej;
- Uczeń dzięki zadaniom twórczym rozwija postawę tolerancji dla nieszablonowych i oryginalnych rozwiązań;
- Uczeń dzięki ćwiczeniom grupowym rozwija postawę akceptacji i szacunku dla pomysłów innych uczestników zajęć;

### **Przy pomocy proponowanego scenariusza będziesz mieć okazję do:**

- Stworzenia możliwości zintegrowania się uczestników zajęć;
- Kształcenia umiejętności czytania ze zrozumieniem;
- Poprawiania tempa czytania oraz szerokości pola widzenia;
- Prezentowania technik efektywnej nauki;



- Przedstawiania metod skutecznego zapamiętywania;
- Ćwiczenia pamięci błyskotliwej oraz wzrokowej;
- Pobudzania myślenia problemowego oraz innowacyjnego;
- Rozwijania wyobraźni twórczej;
- Prezentowania ciekawych i prostych eksperymentów chemicznych lub fizycznych;
- Stosowania ćwiczeń relaksacyjnych oraz dramowych;
- Kształcenia umiejętności pracy w grupie.

#### **Umiejętności, którą ułatwią Ci prowadzenie zajęć:**

- Umiejętność posługiwania się synkretycznymi metodami efektywnej nauki;
- Umiejętność posługiwania się wiedzą z zakresu procesu twórczego i myślenia dywergencyjnego;
- Umiejętność modyfikowania proponowanego materiału w zależności od indywidualnych potrzeb i wieku grupy, z którą pracujesz;
- Umiejętność monitorowania postępów dziecka;
- Umiejętność prowadzenia dyskusji grupowej;
- Umiejętność opowiadania historii w sposób narracyjny;
- Umiejętność przeprowadzenia opisanego w scenariuszu doświadczenia.

#### **Wykaz środków dydaktycznych niezbędnych realizacji scenariusza:**

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Ćwiczenia aktywizujące:</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Kłębek włóczki dla każdego zespołu;</li><li>• Nożyczki;</li></ul>                                    |
| <b>Eksperyment:</b>            | <ul style="list-style-type: none"><li>• Długa rurka lub przewód, a szerokości 10 mm oraz długości 5 m;</li><li>• Dwóch ochotników.</li></ul> |