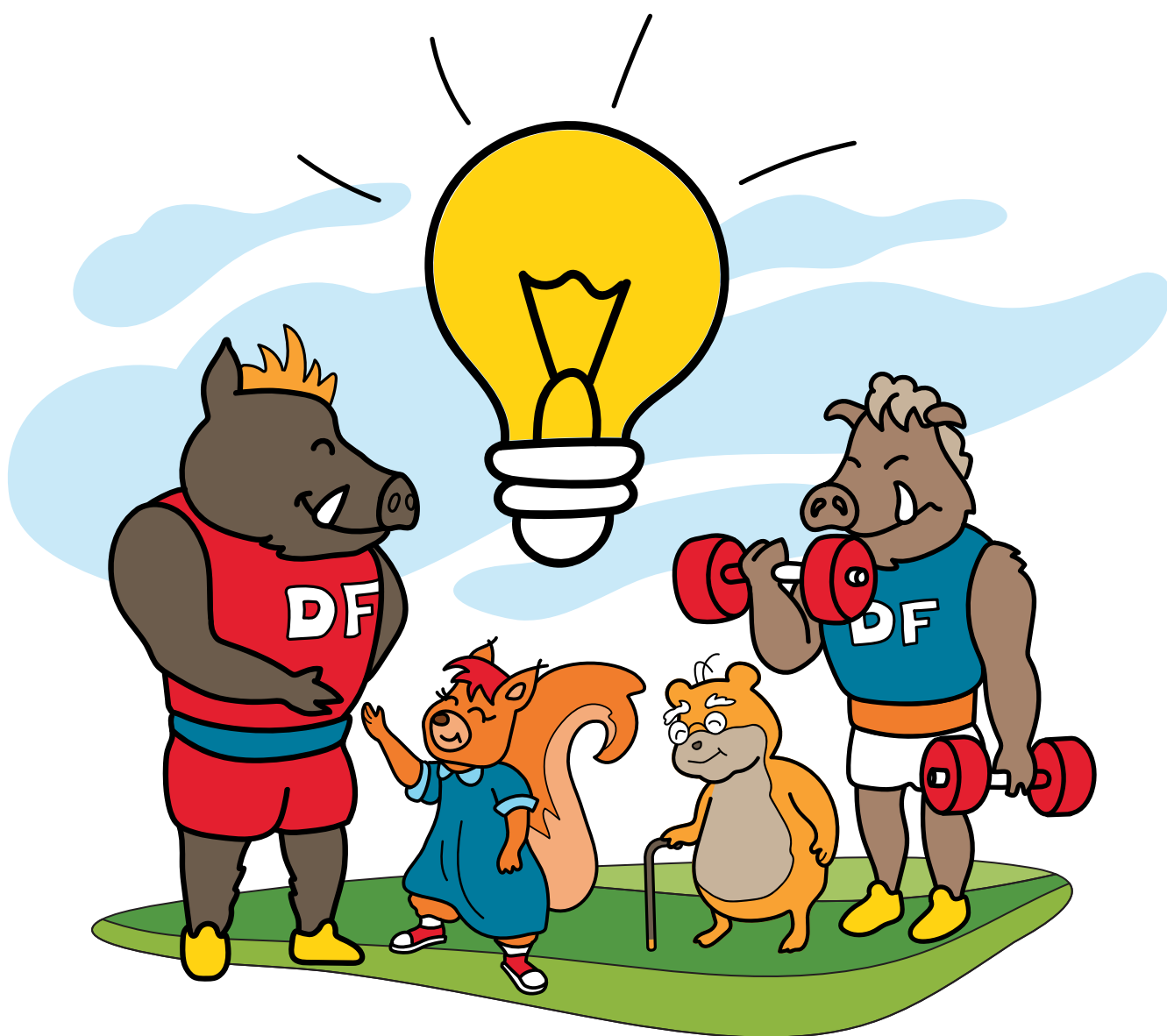


# Sita rozumu

BOGUŚ JANISZEWSKI



 świat młodych badaczy  
inicjatywa firmy Henkel

 [zaczytani.org](http://zaczytani.org)



# Sita rozumu

BOGUŚ JANISZEWSKI

## Publikacja powstała w ramach programu edukacyjnego prowadzonego przez Fundację Zaczytani.org i Henkel.

Wspólnie wspieramy 3. i 4. Cel Zrównoważonego Rozwoju ONZ:



„**Siła rozumu**” to bajka przeznaczona dla dzieci w wieku 7–9 lat, której cele to odczarowanie nauk ścisłych, obniżenie lęku związanego z eksperymentowaniem, próbowaniem nowych rzeczy i popełnianiem błędów oraz edukacja w zakresie identyfikowania i nazywania podstawowych emocji.

Oprócz samej bajki publikacja zawiera również treści merytoryczne, które ułatwiają rodzicom i nauczycielom pracę z tekstem oraz podpowiadają im, jak w praktyczny sposób pomagać dzieciom rozwijać empatię i rozmawiać o trudnych emocjach związanych z próbowaniem nowych rzeczy.

Książkę, którą z radością oddajemy w Wasze ręce, tworzyli z nami:

autor bajki **Boguś Janiszewski**

ilustracje do bajki **Adam Fatyga**

opracowanie merytoryczne materiałów bajkoterapeutycznych **Paulina Godek**

opracowanie części eksperckiej **Wiktoria Niedzicki**

redakcja **Monika Krzywożyńska**

koordynacja merytoryczna **Agnieszka Machnicka** oraz **Michał Jakub Stępień**



# Sita rozumu

Bajka edukacyjna \_\_\_\_\_ str. 4–15

Bajkoterapia \_\_\_\_\_ str. 16–22

Bajkoterapia – co to jest?

Proces bajkoterapii

Bajkoterapia – pytania i odpowiedzi

Scenariusze do bajkoterapii \_\_\_\_\_ str. 23–31

Scenariusz dla rodziców – praca indywidualna

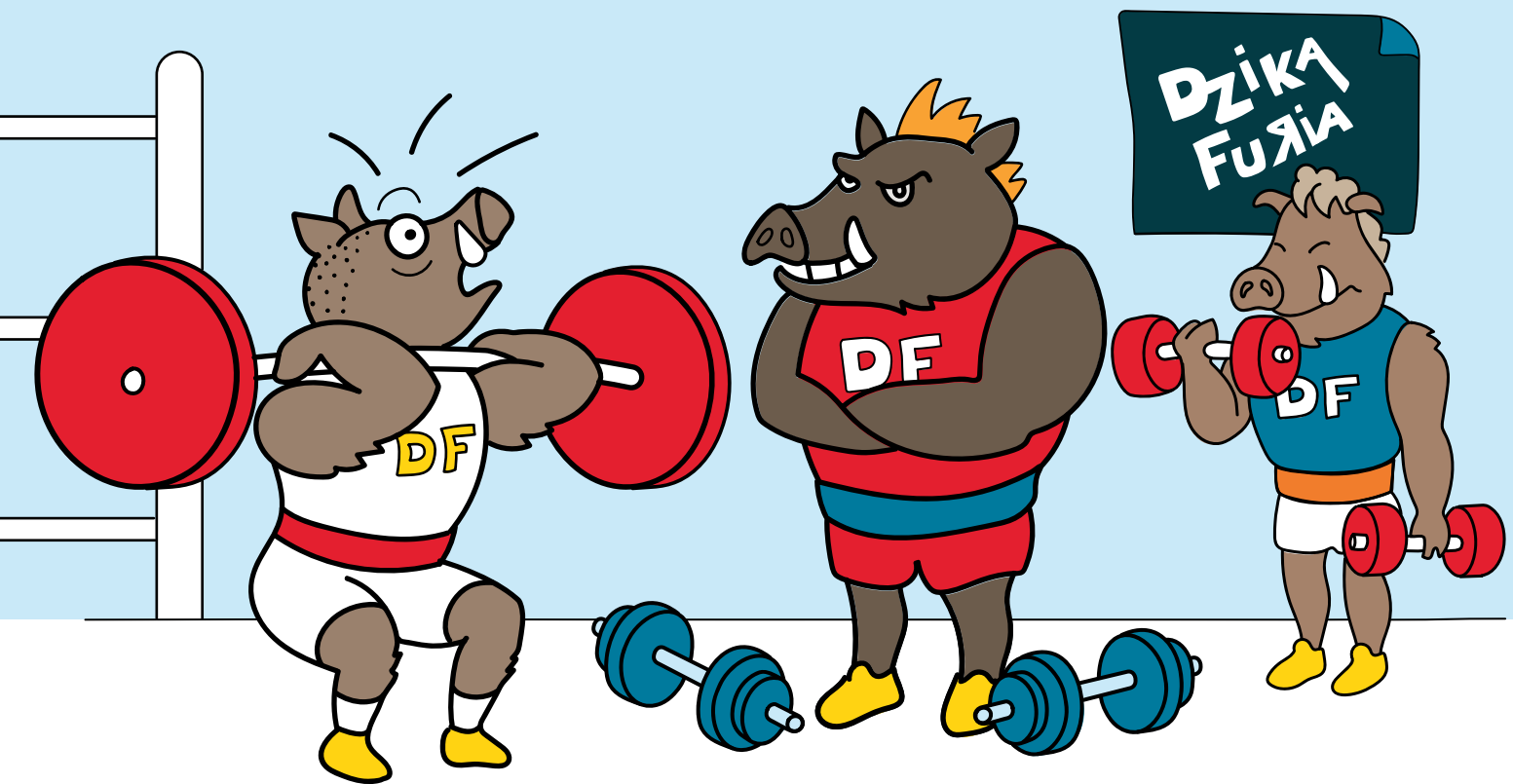
Scenariusz dla nauczycieli – praca grupowa

Artykuł ekspercki \_\_\_\_\_ str. 32–36

Jak zainteresować dzieci naukami ścisłymi?



Pobierz bezpłatny audiobook  
z bajką „Sita rozumu”.



- Dajesz, Mordka, dajesz! No, do góry. Jeden, dwa... dobrze. Trzyyyy... No, jeszcze raz... Co jest, Mordka? Mama śniadania ci nie dała?

Młody dzik zwany Mordką próbował podnieść ciężar, który leżał na jego włochatej kłacie. Zwierzak walczył ze wszystkich sił. Naprężył się, otworzył pysk, a oczy zrobiły mu się wielkie, jakby za chwilę miały wypaść z orbit.

- Yyye!!!!... Uff!... – Sztanga podniosła się o centymetr, po czym z brzdękiem spadła na ziemię.

Dzik Kwiczół, który dopingował Mordkę, zmarszczył swoje szczeciniaste brwi.

- Mordka... – Chrząknął. – Tak to ty możesz babci zakupy nosić. Jak nie zrobisz szybko formy, Brunatna Moc znów skopie nam tyłki. A tego byśmy nie chcieli. Co nie, Marchewa?
- Nie – chrumknął dzik Marchewa.

Kwiczół, Mordka i Marchewa byli ciężarowcami. Mieli drużynę, która nazywała się Dziką Furia. Szefem Dzikiej Furii został Kwiczół, bo był najsilniejszy. Za tydzień miały odbyć się zawody, w których dziki zmierzą się z niedźwiedziami z Brunatnej Mocy. Niedźwiedzie zdobyły tytuł „Siłaczy Lasu” już trzy razy z rzędu i dziki zdecydowały, że muszą im wreszcie wydrzeć puchar z pazurów. A do tego trzeba mieć formę jak żyłeta.

\*\*\*

- Marchewa, ale nie żartuj. No weź, dołoż jeszcze!

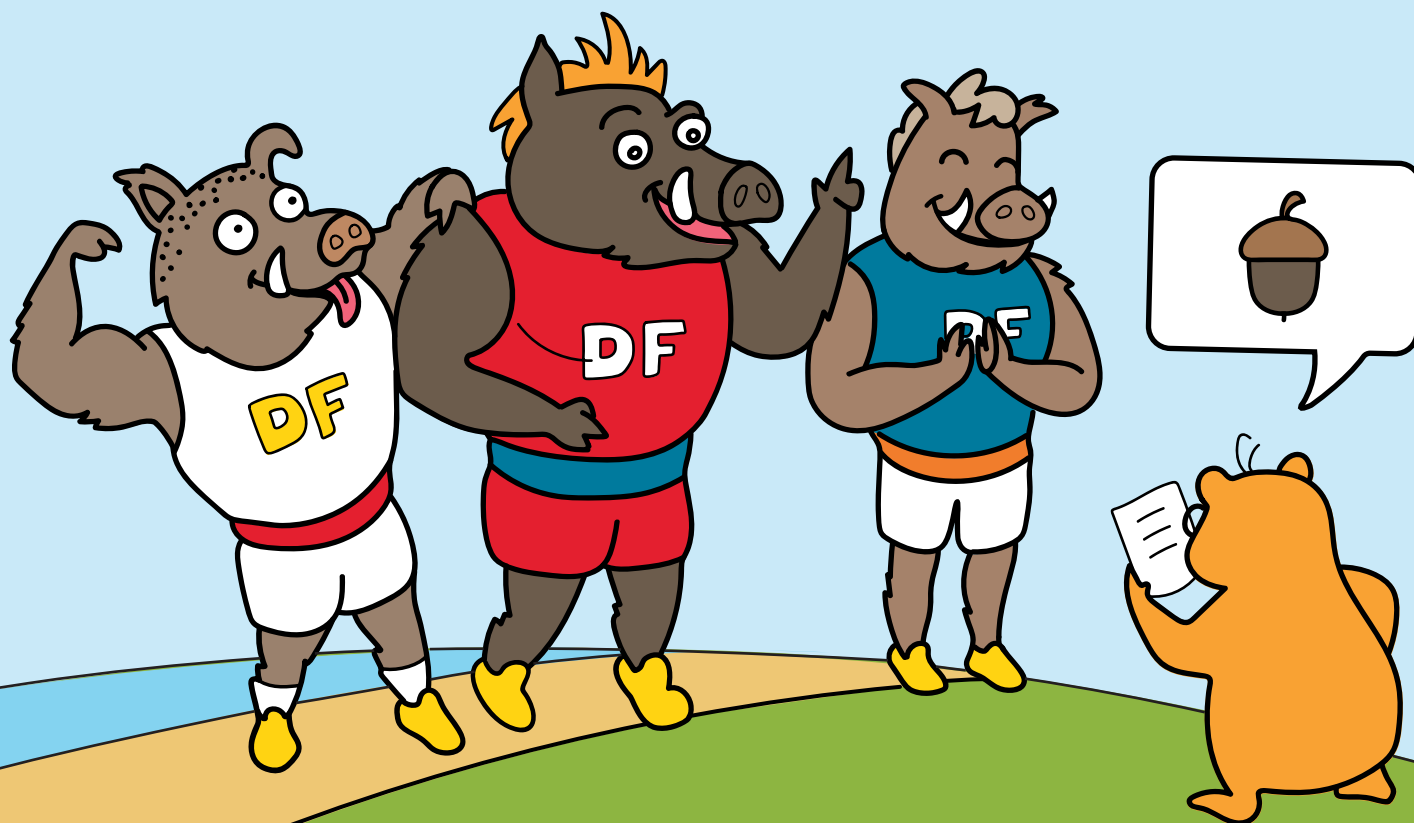
Kiedy Marchewa walczył ze sztangą, podszedł do nich pan chomik.

- Przepraszam, koledzy. Potrzebuję waszej pomocy.
- Dziadziuś, ale o co chodzi? – spytał niezbyt grzecznie Kwiczot. Pan chomik rzeczywiście był już emerytem.
- Wielki głaz stoczył się ze wzgórza i zatkał mi wejście do spiżarni – wyjaśnił pan chomik. – Nijak nie mogę go podnieść. A zapasy leżą w środku od jesieni.
- Sorki, dziadziuś... Uff!.. Ale my tu ćwiczymy – odpowiedział Marchewa, przyduszony sztangą.
- Trening mamy i... – zaczął Mordka, ale Kwiczot mu przerwał.
- Moment! A co tam masz, dziadziuś, w tej spiżarni?
- Żebym to ja pamiętał! – Pan chomik machnął łapką. – Ale zaraz, gdzieś tu mam listę.

Wsunął łapkę w swoje gęste futro i po chwili wyciągnął karteczkę.



- Już wam mówię. - Spojrzał w notatki zza okularów. - Trzysta dwanaście kubków pszenicy... dwieście trzydzieści woreczków maku... - wyliczał. - No i żołądzie...



- Żołądzie?! - Trzy dziki wbiły w niego wzrok. - Powiedziałeś, dziadziuś, „żołądzie”?!  
- Żołądzie. Dokładnie... niech no sprawdzę... trzy tysiące pięćset pięćdziesiąt pięć!

Kwiczot natychmiast podniósł racicę i ogłosił: - Chłopaki, przerwa w treningu. Trzeba pomagać starszym, kiedy proszą. To gdzie jest ten głąz do odsunięcia?

Po chwili zadowolony pan chomik prowadził trzech siłaczy ku polanie, na której była jego spiżarnia. Na wieść o tym, że Dzika Furia będzie dźwigać kamień, na podwórko wybiegło pół leśnej szkoły i dołączyło do gromady. Szykowało się niezłe widowisko.



\*\*\*

- Nie da rady, dziadziuś. – Kwiczotł stuknął w głaz racicą, gdy już dotarli na miejsce. – Tu trzeba siły słonia. Ale nawet wtedy wątpię, by się udało.
- A może podkop? – zaproponował królik z gromadki kibiców.
- Nie ma szans na podkop – odpowiedział kret, ekspert od prac ziemnych. – Grunt jest twardy jak skała.
- Jak mówię, że nie da rady, to nie da – powtórzył Kwiczotł i machnął do kolegów. – Chłopaki, wracamy. Forma sama się nie zrobi.
- A WŁAŚNIE, ŻE SIĘ DA! – rozległ się piskliwy głosik.

Przed szereg niespodziewanie wysunęła się wiewiórka Magda.

- Ale że ty dasz radę? – Kwiczotł aż się skrzywił. – Ha, ha! Obśmiałem się jak norka!
- Ej, to jest mój autorski tekst. – Norka Edyta stanęła przy koleżance. – Weź nie kradnij!
- Właśnie – dorzuciła łasica Ela.



Kiciary stały jedna obok drugiej w komplecie. Kiciary nazywały się Kiciary, bo każda z nich miała piękną puszystą kitę.

- To jak tak, to dawaj! – zachęcił Magdę Marchewa.
- Uwaga, Kiciary będą toczyć głaz! – ryknął do kibiców rozbawiony Mordka. – Chowaj się, kto może!
- Spokojnie – powiedziała wiewiórka. – Muszę się chwilę zastanowić. Gdy nie pomaga tępa siła, potrzebny jest pomysł. Przesuniemy głaz jutro – oświadczyła.

Zapanowała cisza. Kwiczoł, szef Dzikiej Furi, podszedł do Magdy. Jego mocarne cielsko w porównaniu z drobnym ciałkiem wiewiórki było naprawdę ogromne.

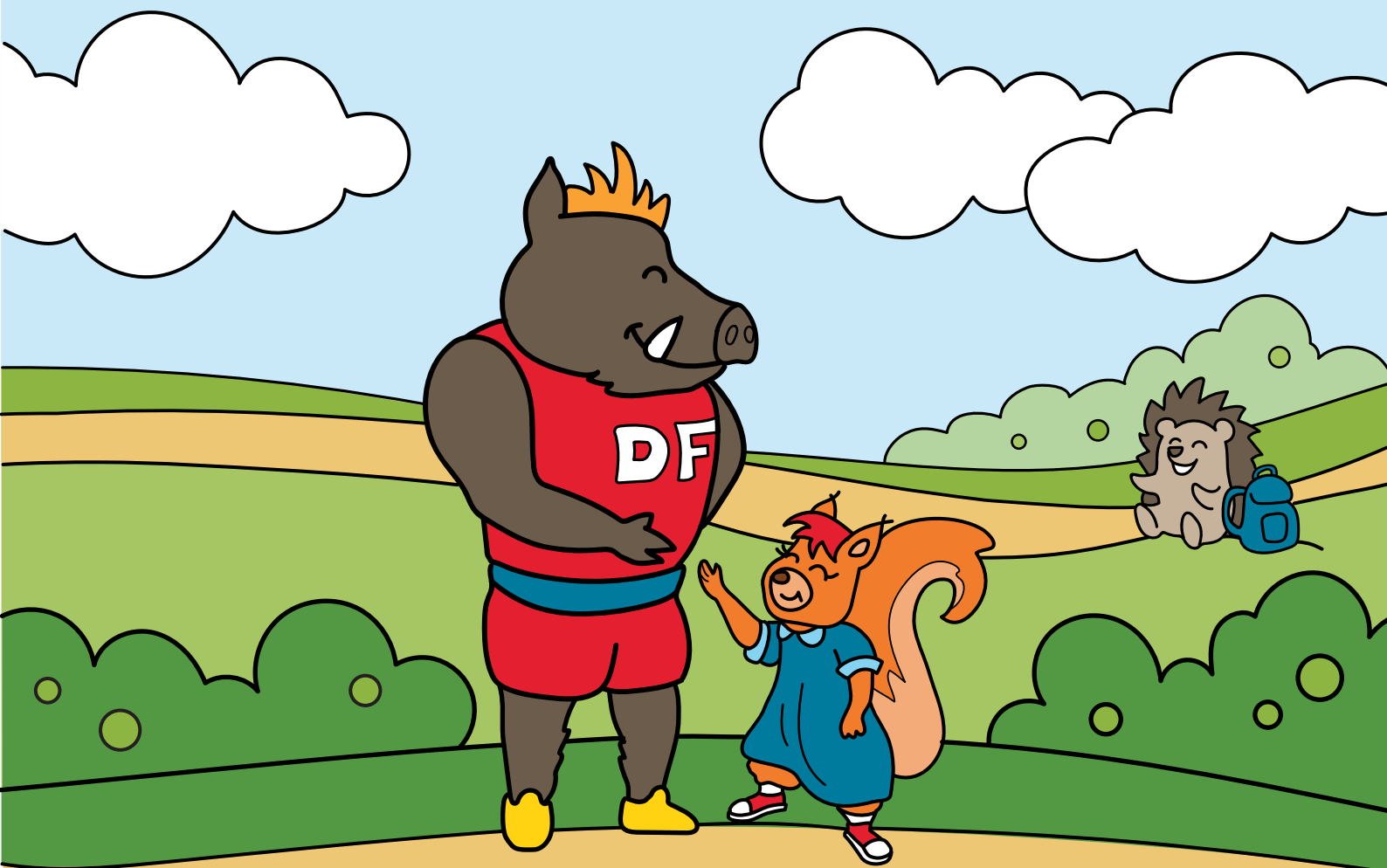
- Czyli jutro?
- Jutro. W samo południe – potwierdziła Magda.
- Zakład?

Dzik napluł na racicę i wyciągnął ją w kierunku wiewiórki. Magda skrzywiła się na ten widok. Ale zakład to zakład. Napluła na swoją łapkę i ścisnęła lepką racicę Kwiczoła. Wśród zgromadzonych zwierzątek rozległ się szmer.

- A o co się zakładacie? – wypalił niespodziewanie język Michaś, najmłodszy z całej leśnej szkoły.

Wiewiórka spojrzała na dzika.

- Jeśli przegrasz... jeśli przegrasz... to do końca roku szkolnego będziesz nosić tornister Michasia. – Język aż skulił się na te słowa. – I... i... zetniesz swojego irokeza.
- A jeżeli wygram, to... – zaczął Kwiczoł, gładząc się po czubie na głowie, jakby sprawdzał, czy wciąż go ma – ...to ty zgolisz swoją kitę! Ty i wy. Wszystkie trzy!



\*\*\*

- Ale emocje! – pisnęła łasica Ela, gdy już wszyscy sobie poszli.
- Jak chcesz przesunąć ten kamlot? – W przeciwieństwie do koleżanki norka Edyta wcale nie była rozbawiona.
- Nie mam pojęcia. – Magda wzruszyła ramionami.
- To po co się zakładałaś? – zapytała przestraszona Edyta. – Nie chcę golić kity! Bez kity nie będę Kiciarą.
- Bo mnie ten Kwiczoł okropnie wkurza. On i jego kult siły.
- Kicia, ty jesteś niemożliwa. – Edyta zatrzymała się w pół skoku.
- Spokojnie, mamy czas do jutra. Coś się wymyśli.



\*\*\*

Wszyscy w lesie wiedzą, do kogo warto iść po radę. Do sowy Wandy. Pani Wanda jeszcze niedawno była nauczycielką w leśnej szkole. Magda uwielbiała jej lekcje, bo towarzyszyło im wiele przygód. Pani Wanda budowała z nimi różne konstrukcje i maszyny, przeprowadzała eksperymenty. Jednak po eksplozji w pracowni chemicznej zdecydowała, że najwyższy czas przejść na emeryturę. I lekcje z przygodami się skończyły.

Sowa mieszkała w dziupli na skraju Południowego Lasu. Do dziupli można się było wdrapać – jeśli ktoś miał pazurki, podfrunąć – jeżeli ktoś miał skrzydła, a także wjechać specjalną windą. Magda nigdy nie mogła zrozumieć, jak kręcąc zwykłą korbką, można dostać się aż tak wysoko. Musiała w tym być jakaś magia.

– Witaj, moja droga! Co cię do mnie sprowadza? – Pani Wanda od razu poznała swoją dawną uczennicę.

Nie zwlekając, Magda wszystko jej opowiedziała. O wielkim głazie, który blokuje spiżarnię chomika. O Kwiczołe, który ją wkurza. No i o nieszczęsnym zakładzie, który rozstrzygnie się jutro. Sowa słuchała i z niedowierzaniem kręciła łebkiem.

– Rzykujecie kitki? Powiem ci, że to odważne.

– Da się ruszyć ten głaz? Niech pani powie, że tak! – jęknęła błagalnie wiewiórka.

– Wszystko się da, jeśli rozumiesz prawa natury i potrafisz z nich mądrze korzystać. Jak mawiał starożytny mędrzec Perkozedes: „Dajcie mi punkt podparcia, a podniosę kulę ziemską”.

- Ale ja... ale ja... nie rozumiem - powiedziała zmartwiona Magda. - I nie chcę podnosić kuli ziemskiej, tylko głaz.

W tym momencie zabrzączał dzwonek.

- Oho, kurier przyjechał! - Pani Wanda się ucieszyła.
- To ja zejść i przyniosę - zaproponowała wiewiórka.
- Spokojnie, to dostawa z wniesieniem. A konkretnie: z wrzuceniem.

Zaciekawiona Magda wyjrzała z dziupli. Na dole wilk Leon - leśny kurier - ustawił paczkę na desce, pod którą podłożył pieńek. Tup! Leon nastąpił na drugi koniec deski, a paczka wystrzeliła jak z armaty, przeleciała koło ucha Magdy i wpadła wprost w szpony sowy.

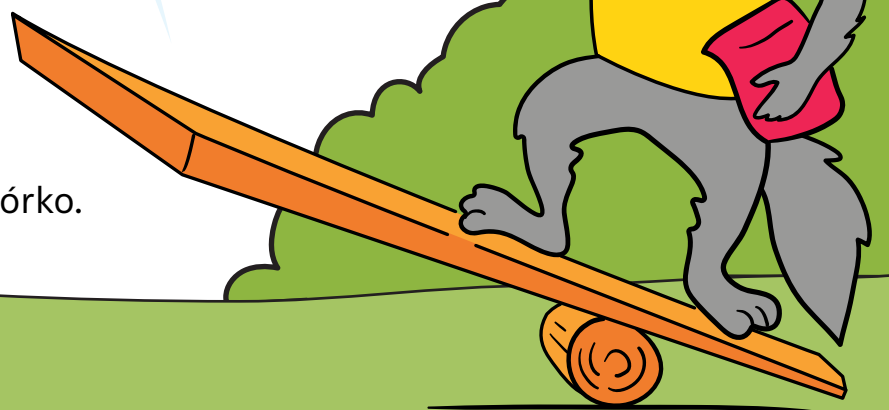
- Chipsy! - wykrzyknęła pani Wanda. - Moje ulubione, o smaku myszowym. Chcesz skosztować?
- Nie, jestem wegetarianką.
- To może kilka orzeszków?

Po chwili Magda łupała smakołyki za pomocą dziadka do orzechów.

- W dziadku skorupka łatwo pęka, a w łapce nie. Dlaczego? To jakaś magia - dziwiła się wiewiórka.
- Tak działa dźwignia... Perkozedes... Punkt podparcia... Pamiętasz? Pani Wanda między jednym zdaniem a drugim pakowała do dzioba chipsy myszowe.
- Ale... ale... - bąkała Magda - ja wciąż nie rozumiem...

Sowa westchnęła i odłożyła paczkę.

- Widzę, że potrzebujesz powtórki z fizyki. - Obudził się w niej duch nauczycielki. - Zapraszam na podwórko.



Sfrunęła na ziemię i przysiadła na desce do wrzucania paczek. Magda ruszyła po pniu za nią.

- Spróbuj mnie podnieść. – Pani Wanda wskazała skrzydłem drugi koniec deski. Ta deska i podłożony pod nią pieńek tworzyły coś w rodzaju huśtawki.
- Ale to się nie uda – oświadczyła Magda. – Bo pani... bo pani...
- ...bo jestem za ciężka? – odpowiedziała jej sowa i uśmiechnęła się. – Wiem, wiem, chipsy myszowe. Nawet pięć takich chucherek jak ty nie da rady mnie podnieść. Ale popatrz na to.

Zeskoczyła z deski i przetoczyła ją na pieńku w stronę wiewiórki. Teraz część po stronie pani Wandy była krótsza, a ta po stronie Magdy – znacznie dłuższa.

- Wskakuj! – Kiedy sowa weszła na równoważnię, deska po drugiej stronie podniosła się wysoko. Magda musiała podejść bliżej środka, by wdrapać się na górę. Ale akurat we wdrapywaniu się była mistrzynią.
- O jejciu! – Gdy wiewiórka dotarła na koniec deski, jej część zaczęła powolutku opadać. – Magia!
- Żadna magia, tylko prawo natury – wyjaśniła pani Wanda z drugiego końca deski. – Podniosłaś mnie, bo twoja część deski jest teraz pięć razy dłuższa od mojej. A to oznacza, że możesz unieść ciężar pięć razy większy niż twój. Tak właśnie działa dźwignia Perkozedesa. Dzięki niej można zwiększyć swoją siłę. Trzeba tylko znaleźć dobry punkt podparcia. Teraz rozumiesz, w jaki sposób dziadek do orzechów łupie twarde skorupy? Ale zaraz, zaraz... – Sowa podrapała się skrzydłem po łebku. – Skoro mnie przeważałaś, to nie jestem AŻ TAKA ciężka. A to znaczy, że mogę zjeść jeszcze parę chipsików myszowych. Jak myślisz, Madziu? Madziu! Gdzie ty, dziecko, jesteś?!

Ale wiewiórki już tu nie było. Nie żegnając się ani z panią Wandą, ani z Leonem, który przyglądał się bez słowa eksperymentowi, pobiegła, by przekazać Kiciarom dobrą nowinę.

- A to łobuzica! – westchnęła pani Wanda. – Nigdy nie potrafiła usiedzieć chwili na ogonie.

Następnego dnia za pięć dwunasta tłum zwierząt czekał przy głazie na rozwój wydarzeń. Wszyscy byli ciekawi, jak rozstrzygnie się zakład i kto co straci – Kwiczół irokeza czy Kiciary kity. Zbliżała się ustalona pora. Dziki z Dzikiej Furii czekały już w komplecie, za to po dziewczynach nie było śladu. Czyżby Kiciary się poddały?

Nagle zza drzew wyłoniły się wszystkie trzy. Wiewiórka Magda i łasica Ela targały na drobnych ramionkach dwa długie drągi. Norka Edyta niosła pod paszkami dwa grube pieńki.

- Rozumiem – powiedział Kwiczół, gdy to zobaczył. – Chcesz tymi badylami pukać w głaz i myślisz, że tak go przesuniesz.
- Wolałabym puknąć nim w twój łeb, żeby ci się włączyła inteligencja – odpowiedziała niezbyt grzecznie Magda. – Ale tego nie zrobię, bo jestem dobrze wychowana. Możecie się odsunąć?

Dziki zrobili krok w tył. W tłumie zapanowała cisza, a wtedy Kiciary wzięły się do roboty. Magda i Ela wsunęły jeden koniec drąga pod głaz, a drugi lekko uniosły. Edyta podłożyła pieńki i zaczęła go turlać jak najbliżej głazu. Drugi koniec drąga sterczał teraz ku górze. Wiewiórka i łasica wskoczyły na drąg i zaczęły się po nim wspinać.





– Ooooooooooooooch! – rozległo się.

Głaz lekko się odchylił. Gdy Edyta to zobaczyła, chwyciła za drugi drąg i wcisnęła go w szparę tak głęboko, jak się dało. Po chwili pieńek był podłożony, a Magda i Ela rozpoczęły kolejną wspinaczkę.

– Aaaaaaaaaaach!

Pod naporem drąga głaz odchylił się jeszcze bardziej. Członkowie Dzikiej Furii tylko nerwowo drapali się po ryjkach. Dziewczyny raz za razem podwazywały wielki kamień, a ten coraz bardziej się odchylał. Wreszcie stanął zupełnie pionowo.

– A teraz patrz to!

Magda podeszła do głazu, przyłożyła do niego swoją drobną łapkę i pchnęła. Wielki głaz poruszył się i przewrócił.

– Magia! – westchnął język Michaś.

– Żadna magia, tylko prawa natury – wyjaśniła wiewiórka. – Jeśli je znasz i rozumiesz, wszystko się da.

Kwiczot stał jak oniemiały. Wszystkie oczy patrzyły teraz na niego. Dzik zrozumiał, że przegrał zakład. Sięgnął do kieszeni i wyciągnął nożyczki. Chwycił za swoją czuprynę i już, już chciał ciachnąć...

– Stop! – pisnęła wiewiórka. – Wystarczy, że ponosisz tornister Michasia do końca roku szkolnego. Irokeza ci odpuszczam. Nawet ci z nim do ryjka.

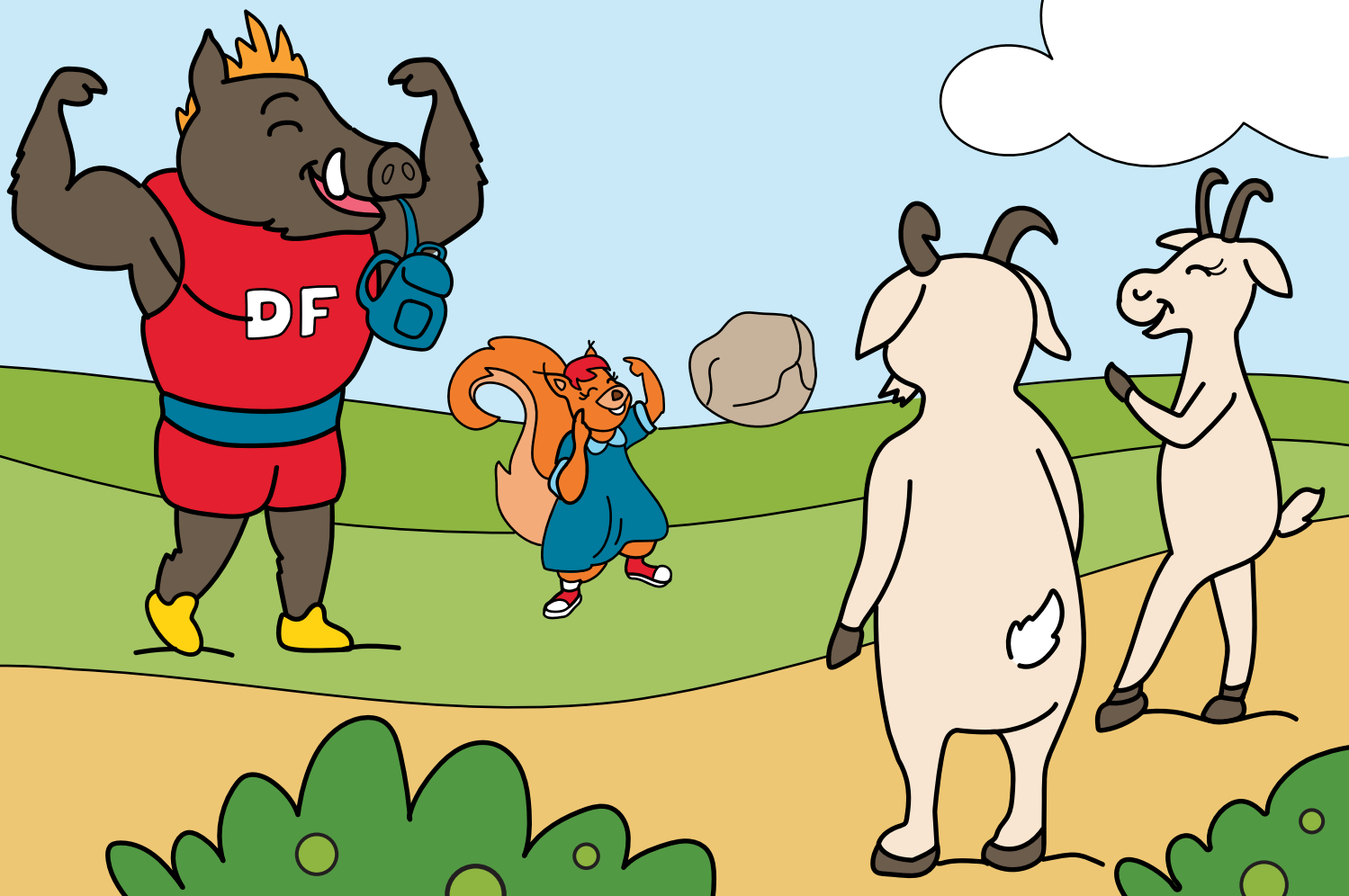


Pan chomik kręcił się teraz w kółko, szukając wejścia do spiżarni. Na próżno.

- Byłem pewien, że to tu. A może nie tu? Ale jeśli nie tu, to gdzie? Zaraz, muszę sprawdzić notatki...

Tymczasem do Kiciar podeszli pan kozica i pani kozicowa.

- To nasz kamień. Stoczył się po zimie. – Pan kozica wskazał na głaz.
- Da się go wciągnąć na górę? – spytała pani kozicowa. – Proszę. Bardzo go lubimy.
- Pewnie się da. – Wiewiórka zagryzła ząbki. Zawsze tak robiła, gdy intensywnie myślała. – Potrzebne będą dłuuga lina, drewniane kołki i takie krążki jak przy windzie sowy – wyliczała. – I ktoś dobry w podnoszeniu ciężarów. – Uśmiechnęła się i mrugnęła do Kwiczota.
- Siła! – ryknął Kwiczot, pokazując wielki biceps.
- Rozum! – pisnęła Magda, stukając pazurkiem w swój mały łebek.
- Siła rozumu! – krzyknęli razem i przybili żółwika na zgodę.





## Bajkoterapia - to działa!

Często zastanawiamy się, co może pomóc naszym dzieciom w dobrym życiu i jak zapewnić im najlepszy start. Nie każdy zdaje sobie jednak sprawę z tego, że ma pod ręką proste, a jednocześnie bardzo skuteczne narzędzia. Mowa tu o czytaniu dzieciom na głos i o wspólnej rozmowie na temat trudów ulubionych bohaterów. Dla większości dzieci jest to najlepszy sposób budowania bliskiej więzi i równoległe edukacji poprzez dobrą zabawę.



## Bajkoterapia

**Bajkoterapia** to skuteczna metoda wspierająca rozwój dziecka za pomocą trójstopniowego procesu, który uwzględnia czytanie, omawianie i zabawę edukacyjną. Wspólne czytanie buduje więź i zrozumienie, zaspokaja potrzeby emocjonalne, wspiera rozwój psychiczny dziecka i wzmacnia jego poczucie własnej wartości, a co najważniejsze – pomaga w rozwiązywaniu problemów. To właśnie od czytania zaczynamy proces bajkoterapii, do którego zapraszamy dzieci. Bajka w rękach rodzica bądź opiekuna stanowi doskonałe narzędzie edukacyjne, ponieważ dzięki dobrze przeprowadzonym zajęciom, wzbogaconym o ustrukturyzowaną rozmowę i zabawę, możemy wypracować z dzieckiem właściwe postawy i kompetencje odpowiadające na wyzwania współczesnego świata. Podczas bajkoterapii nawet najmłodsze dzieci mogą uczyć się identyfikować i nazywać własne emocje, przyjmować nowe wzorce myślenia, rozwijać wyobraźnię oraz przygotować się do podejmowania kolejnych wyzwań.



## Jakie bajki wykorzystujemy w bajkoterapii?

W bajkoterapii wykorzystujemy trzy rodzaje bajek, które różnią się od siebie zakresem poruszanych tematów, celem stosowania i budową. Pierwsze dwa rodzaje – **bajki psychoterapeutyczne i psychoedukacyjne** – są wykorzystywane w podobnym celu, jednak te pierwsze dotyczą zwykle tematów wymagających większej wrażliwości i specjalistycznej wiedzy. Jedne i drugie mają natomiast za zadanie przede wszystkim wspierać rozwój poznawczy i emocjonalny dziecka. Obniżają poziom lęku, pomagają przepracować smutek czy złość, dodają pewności siebie, odpowiadają na potrzeby akceptacji, miłości, przynależności i bezpieczeństwa. Pokazują wzory zachowań, a ich fabuły wyraźnie podkreślają pożądane postawy i sposoby działania – dzięki mechanizmowi naśladownictwa dziecko może utożsamić się z bohaterem historii i przyjąć jego style zachowania.

Bajki psychoterapeutyczne i psychoedukacyjne mają określoną budowę, a ich istotnymi elementami są: główny bohater, problem, tło historii, postacie wspierające oraz szczęśliwe zakończenie (znalezienie rozwiązania problemu). Ważne jest, aby jedna bajka omawiała jeden problem (wyzwanie), z którym mierzy się lub może mierzyć dziecko. Tu też pojawiają się znaczące różnice pomiędzy bajkami psychoedukacyjnymi i psychoterapeutycznymi. Te pierwsze mogą poruszać takie tematy, jak sprzątanie zabawek we własnym pokoju, segregowanie odpadów, oszczędzanie wody, ale również ostrożność w kontaktach z obcymi czy reagowanie na przemoc w grupie rówieśniczej. Z kolei bajki psychoterapeutyczne dotyczą często kwestii wiążących się z potencjalnie traumatycznymi przeżyciami dla dziecka, takimi jak choroba nowotworowa, śmierć bliskiej osoby czy wojna.

Trzecią grupą bajek terapeutycznych są **bajki relaksacyjne**. Ich cele to wywołanie uczucia odprężenia u dziecka, obniżenie napięcia, uspokojenie lub wyciszenie. Mogą być stosowane po emocjonującym dla dziecka dniu lub przeżyciu trudnej, stresującej sytuacji. Bajki relaksacyjne zapraszają do wizualizacji i odwołują się do wyobraźni dziecka. Ich czytanie trwa zwykle poniżej 10 minut i może odbywać się zarówno w ciągu dnia, jak i wieczorem, przed spaniem. Istotne w przypadku bajek tego rodzaju jest podkreślanie wrażeń słuchowych (np. szum fal), wzrokowych (np. promienie słońca padające na twarz) i czuciowych (np. miękka i wilgotna trawa pod bosymi stopami).



## Jakie są cele bajkoterapii?

### 1 Edukacja

Pokazanie dziecku skutecznych sposobów rozwiązywania problemów i radzenia sobie w trudnych sytuacjach. Dzięki bajkoterapii przekazujemy dziecku wiedzę o sobie i świecie, pokazujemy mu nowe wzorce myślenia, inspirujące do radzenia sobie z wyzwaniami.

### 2 Trening umiejętności

Treści bajek terapeutycznych zachęcają do działania i uruchamiania nowych zdolności u dziecka – zarówno w sferze emocji, jak i szeroko pojmowanych kompetencji społecznych.

### 3 Budowanie relacji

Mowa nie tylko o relacji między dzieckiem a bajkoterapeutą, lecz także o relacji z samym sobą – o akceptacji, wzmacnianiu poczucia własnej wartości oraz budowaniu wiary we własną moc sprawczą i talenty.

### 4 Terapia

Wsparcie dla dziecka znajdującego się pod wpływem silnego lęku, strachu czy smutku pozwala oswoić te emocje, wyrazić je oraz znaleźć sposób na przyjrzenie się trudnej sytuacji i poszukanie rozwiązania odpowiedniego dla dziecka.



## Jakie są mechanizmy psychologiczne uruchamiane dzięki bajkoterapii?

### 1 Naśladownictwo

Najsilniejszy proces zachodzący podczas bajkoterapii. Dziecko poprzez naśladowanie głównego bohatera przyjmuje jego wzorce zachowań, komunikacji i sposobu myślenia. Zadaniem rodzica czy opiekuna jest wskazywanie tych mechanizmów działania i postaw, które będą sprzyjały rozwojowi dziecka oraz wesprą jego socjalizację.

### 2 Odwrażliwianie

Oswajanie trudnej emocji lub sytuacji poprzez opisaną w bajce historię. Dziecko, pozostając w bezpiecznej przestrzeni z bliską osobą, dzięki bajce ma szansę spojrzeć w nieco inny sposób na sytuację wywołującą lęk. Wielokrotne powtarzanie historii zmniejsza emocjonalne oddziaływanie stresogennego bodźca.

### 3 Racjonalizacja

Pokazywanie dziecku poprzez treść bajki czynników lękotwórczych w celu ułatwienia mu zrozumienia sytuacji lub stanu, w którym się znajduje. Ponadto dziecko ma szansę zobaczyć, że nie jest ze swoimi lękami samo, a bohaterowie bajki również mierzą się z różnymi emocjami, takimi jak lęk czy smutek.

### 4 Konkretyzowanie

Treści bajek dostarczają dziecku informacji o tym, jak nazwać emocje czy stany emocjonalne, którym stawia czoła. Pozwalają na lepszy wgląd w siebie i dają narzędzia do opisanego tego, co się dzieje. Wzbogacają język emocji dziecka oraz rozwijają umiejętność nazywania sytuacji, w których dziecko może się znajdować.

### 5 Rozwijanie empatii

Poznanie bohaterów bajek i przeżywanie wraz z nimi ich przygód mają na celu zachęcenie dziecka do współodczuwania ich emocji. Działa tu również mechanizm decentracji, który ma zachęcać do rozwijania umiejętności wyobrażania sobie przedmiotów czy sytuacji z punktu widzenia osoby towarzyszącej nam w rozmowie lub siedzącej naprzeciwko.



## Proces bajkoterapii

### **Etap I – czytanie**

Proces bajkoterapii zaczynamy od wspólnego czytania. Czytając, warto zwrócić uwagę na:

- modulację głosu;
- kontakt wzrokowy z dzieckiem – najlepiej tzw. migawkowy, bez nadmiernego wpatrywania się w dziecko czy całkowitej koncentracji tylko na książce;
- ton głosu i tempo mówienia;
- pokazywanie dziecku ilustracji znajdujących się w bajce;
- rozluźnioną pozycję podczas czytania, tak aby dziecko również mogło się zrelaksować i skupić na treści bajki.

### **Etap II – omawianie**

Przystępując do drugiego etapu – omawiania, zapraszamy dziecko do odpowiedzi na kilka pytań dotyczących usłyszonej właśnie treści.

Zaczynamy od prostych zagadnień nawiązujących do głównego bohatera, jego przyjaciół czy miejsca, w którym rozgrywa się dana historia. Są to zazwyczaj pytania zamknięte, wymagające krótkich odpowiedzi – czasami brzmiących jedynie „tak” lub „nie”. Na przykład: „Czy główny bohater miał najlepszego przyjaciela?”, „W jakim miejscu toczyła się akcja bajki?”, „Jak miał na imię główny bohater?”.

Następnie przechodzimy do pytań związanych z przeżyciami bohaterów, ich odczuciami czy pomysłami, na które wpadli podczas próby stawienia czoła wyzwaniu przedstawionemu w opowieści. Na przykład: „Jakie przygody mieli główni bohaterowie?”, „Jak sobie z nimi radzili?”, „Co czuł główny bohater, kiedy poznawał nowych kolegów?”, „Jak ty byś się czuła/czuł w tej sytuacji? Co byś zrobiła/zrobił?”.

Poszukiwanie odpowiedzi na zadane pytania kształtuje u dzieci umiejętność korzystania z informacji, które otrzymały, i porządkowania ich, a także zachęca do kreatywności oraz wyrażania swojego zdania. Pytania dotyczące stanów czy emocji bohaterów pozwalają rozwijać język emocji oraz stwarzają przestrzeń do poznawania sfery emocjonalnej dziecka.

### **Etap III – ćwiczenie**

Trzeci, ostatni etap bajkoterapii to ćwiczenie, do którego bajkoterapeuta zaprasza dziecko, lecz to ono decyduje w dużej mierze o tym, w jaki sposób będzie wyglądała zabawa. Bajkoterapeuta dostarcza scenariusz ćwiczenia oparty na czytanej historii, a następnie – zgodnie z zasadami bajkoterapii – podąża za dzieckiem, jego potrzebami, pomysłami oraz tempem, płynnie wplatając do zabawy treści, które dziecko ma zapamiętać i sobie przyswoić. Dziecko może bawić się w pojedynkę bądź zaprosić do wspólnej zabawy bajkoterapeutę. Ćwiczenie wspiera rozwój kreatywności u dziecka, pozwala utrwalić oraz wykorzystać zdobyte informacje. To również etap, podczas którego zacieśniamy więź z dzieckiem zbudowaną w trakcie omawiania bajki, okazując mu zaufanie poprzez wspieranie go w trenowaniu nowych umiejętności i pozwalanie na podejmowanie samodzielnych decyzji.



## **Bajkoterapia – pytania i odpowiedzi**

### **Jak przygotować się do bajkoterapii?**

Przed przystąpieniem do bajkoterapii zawsze zapoznaj się z treścią bajki, którą chcesz przeczytać. Ma to na celu sprawdzenie jej pod kątem przykładów, których dostarcza, lub wzorów postępowania zgodnych z tym, co chcemy faktycznie przekazać dziecku.

Sprawdź swój poziom energii i stan emocjonalny, które dziecko będzie nieświadomie przejmować. Jeśli bajkoterapeuta będzie spięty lub smutny, trudno mu będzie wesprzeć dziecko w jego stanach emocjonalnych czy w poszukiwaniu sposobów obniżenia lęku.

Przygotuj sobie przykładowe pytania, które możesz zadać na etapie omawiania bajki – może być tak, że ich nie użyjesz, bo w trakcie czytania pojawią się zupełnie inne, jednak świadomość bycia przygotowanym zwiększy twoje poczucie bezpieczeństwa oraz efektywność w procesie bajkoterapeutycznym.

Przygotuj przybory, których planujesz użyć podczas ćwiczenia – dzięki temu zyskasz więcej czasu na wspólną zabawę, zamiast tracić go na poszukiwanie potrzebnych rekwizytów.

### **Kto może prowadzić bajkoterapię?**

Aby poznać przebieg całego procesu i efektywnie korzystać z jego funkcji edukacyjnych, warto wziąć udział w szkoleniu poświęconym tematyce bajkoterapii. Pozwoli ono poznać wszelkie mechanizmy oraz narzędzia wspierające cały proces edukacyjny, jednocześnie dając poczucie bezpieczeństwa merytorycznego przyszłemu bajkoterapeucie. Taki wariant jest polecany osobom, które w swojej codziennej pracy lub opiece nad dziećmi chcą aktywnie korzystać z bajkoterapii jako formy wspierania ich rozwoju.

### **Dla kogo jest przeznaczona bajkoterapia?**

Bajkoterapia to jedna z form edukacyjnych i rozwojowych, należąca do szerszej kategorii zwanej biblioterapią. Jest przeznaczona szczególnie dla dzieci w wieku 3–10 lat, jednak okazuje się na tyle wszechstronna, że może być wykorzystywana również w grupach nieco starszych dzieci. W stosunku do młodzieży powyżej 15. roku życia możemy natomiast mówić o procesie biblioterapeutycznym, w którym wykorzystujemy nieco inne teksty, a on sam przebiega na podstawie odmiennego schematu.

Bajkoterapię można prowadzić zarówno w formie indywidualnej (bajkoterapeuta i jedno dziecko), jak i grupowej. Ta druga jest wykorzystywana w szkołach, placówkach opiekuńczo-wychowawczych, bibliotekach czy świetlicach. Różnica między prowadzeniem bajkoterapii indywidualnej i grupowej polega przede wszystkim na konieczności opanowania zasad pracy z grupą oraz umiejętności jednoczesnego poświęcenia uwagi większej liczbie osób.





# SCENARIUSZ DLA RODZICÓW – PRACA INDYWIDUALNA

## **CELE:**

1. Rozwijanie empatii oraz identyfikowania przeżywanych emocji, by dzieci mogły lepiej zrozumieć siebie i innych.
2. Przekonanie dzieci i rodziców, że nauki ścisłe to nic trudnego.
3. Pokazanie dzieciom, że warto odkrywać świat, bo zrozumienie czegoś, czym rządzą podstawowe zasady, pozwala zastosować takie rozwiązania w razie dużo trudniejszych problemów w przyszłości.
4. Wyposażenie rodziców w materiały do rozmowy z dzieckiem o trudnych emocjach związanych z próbowaniem nowych rzeczy.
5. Obniżenie lęku związanego z eksperymentowaniem, próbowaniem nowych rzeczy i popełnianiem błędów.

**WIEK:** 7–9 LAT

**MATERIAŁY:** kubek z wodą, talerz z wodą, kroplomierz, moneta jednogroszowa, pieprz, płyn do mycia naczyń

**CZAS:** 45 minut



## Przebieg zajęć

### 1 Przywitanie się z dzieckiem

Zapytaj dziecko o samopoczucie i stan emocjonalny. Upewnij się, że ma siłę i ochotę na uczestnictwo w zajęciach.

### 2 Zaproszenie do ćwiczenia

Przygotuj monetę jednogroszową, kroplomierz i kubek z wodą. Pokaż dziecku, w jaki sposób korzystać z kroplomierza, a następnie poproś, aby sprawdziło, ile kropli można zmieścić na powierzchni monety. Policzcie krople. Zaproponuj zawody – kto zmieści więcej kropli na monecie?

### 3 Wprowadzenie do tematu (rozpocznij w trakcie ćwiczenia)

Zapytaj dziecko, czy spodziewało się, że aż tyle kropli zmieści się na monecie. Przyjrzyjcie się jej i zastanówcie, dlaczego tworzy się na niej bąbel. Posiłkując się materiałem eksperckim, porozmawiaj z dzieckiem o napięciu powierzchniowym. Zapytaj, czy zna inne przykłady tego zjawiska w naturze, i podaj własne.

### 4 Czytanie bajki

Przeczytaj bajkę na głos. Pamiętaj, aby po każdej scenie oddzielonej gwiazdkami sprawdzać poziom uwagi dziecka. Możesz zacząć zadawać pytania zamknięte do tej części tekstu, korzystając z propozycji z kolejnego punktu w scenariuszu..

### 5 Omawianie bajki

Zadaj kilka pytań zamkniętych i otwartych na temat bajki. Możesz posiłkować się przykładowymi pytaniami lub wymyślić własne.

### **Pytania zamknięte**

- Jakie imię nosi główna bohaterka bajki? Jak nazywa się paczka jej i przyjaciółek?
- Kto jest szefem Dzikiej Furii?
- Co zastąpiło wejście do spiżarni pana chomika?
- Co skusiło siłaczy do pomocy panu chomikowi? Czy udało im się przesunąć głaz?
- Czy Magda wiedziała, jak podnieść głaz?
- Kto pomógł Magdzie zrozumieć, z jakiego prawa natury może skorzystać, aby podnieść głaz?
- Czy za głazem była spiżarnia?

### **Pytania otwarte**

- Jak czuł się pan chomik, gdy okazało się, że głaz zastąpił wejście do jego spiżarni?
- Dlaczego Magda zdecydowała się rzucić wyzwanie Kwiczołowi? Co czuła, gdy dziki wyśmiewał jej zamiar przetoczenia głazu?
- Jak zareagowały Kiciary, gdy okazało się, że Magda nie ma pomysłu na przetoczenie głazu?
- Dlaczego Magda poszła do pani Wandy? Co pomyślała wiewiórka, gdy sowa zaczęła mówić o punkcie podparcia i podnoszeniu kuli ziemskiej?
- Jak działa dźwignia? Co poczuła Magda, gdy zrozumiała, że za jej pomocą może rozwiązać swój problem?
- Co poczuł Kwiczoł, gdy Magdzie udało się wygrać zakład? Co poczuła Magda?

### **Warto wiedzieć!**

- Podczas bajkoterapii indywidualnej zwróć uwagę na to, czy liczba i szybkość zadawanych pytań nie są dla dziecka przytłaczające i nie powodują efektu „odpytywania przy tablicy”.
- Cierpliwie czekaj na odpowiedź – postaraj się nie tworzyć sytuacji, w której zadajesz pytanie i sama/sam na nie odpowiadasz. Wówczas zadawanie pytań nie ma sensu, stanowi bowiem informację dla dziecka, że nie masz do niego zaufania i nie wierzysz w jego umiejętność samodzielnego znalezienia odpowiedzi.
- Jeśli dziecko zwleka z udzieleniem odpowiedzi, zapytaj, czego potrzebuje, żeby ją znaleźć. Być może będzie chciało, żebyś przeczytała/przeczytał jeszcze raz fragment bajki, o który pytasz.

## **6 Ćwiczenie**

Przygotuj talerz z wodą. Poproś dziecko, aby nasypało na nią niewielką ilość pieprzu. Następnie niech umieści na końcu palca kroplę płynu do mycia naczyń, a potem dotknie powierzchni wody z pieprzem. Sprawdźcie, co stanie się z większością pieprzu.

Ćwiczenie ma na celu rozwijanie u dziecka ciekawości świata i chęci przekonania się, co się wydarzy, gdy spróbuje wykonać eksperyment. Drobinki pieprzu unoszą się na powierzchni wody dzięki napięciu powierzchniowemu, a dotknięcie jej detergentem zmniejsza owo napięcie.



# SCENARIUSZ DLA NAUCZYCIELI – PRACA GRUPOWA

## **CELE:**

1. Rozwijanie empatii oraz identyfikowania przeżywanych emocji, by dzieci mogły lepiej zrozumieć siebie i innych.
2. Przekonanie dzieci i rodziców, że nauki ścisłe to nic trudnego.
3. Pokazanie dzieciom, że warto odkrywać świat, bo zrozumienie czegoś, czym rządzą podstawowe zasady, pozwala zastosować takie rozwiązania w razie dużo trudniejszych problemów w przyszłości.
4. Wyposażenie rodziców w materiały do rozmowy z dzieckiem o trudnych emocjach związanych z próbowaniem nowych rzeczy.
5. Obniżenie lęku związanego z eksperymentowaniem, próbowaniem nowych rzeczy i popełnianiem błędów.

**WIEK:** 7–9 lat

**LICZBA OSÓB:** bez ograniczeń

**MATERIAŁY:** orzechy, dziadek do orzechów (dźwignia jednostronna), surowe jajka, ocet, słoiki z zakrętkami

**CZAS:** 45 minut



## Przebieg zajęć

### 1 Przywitanie się z dziećmi

Przywitaj się z grupą i zapytaj dzieci, z jakimi emocjami przychodzą na zajęcia. Sprawdź ich poziom energii. Jeśli mają problem z odpowiedzią, możesz zadawać pytania pomocnicze, np.: „Kto czuje się dziś tak, jakby mógł udźwignąć wielki głaz?”, „Kto chciałby zwinąć się w kłębek pod kocem i uciąć sobie drzemkę?”, „Kto ma ochotę skakać i tańczyć z radości?”. Zaproponuj, aby dzieci, które zgadzają się z danym stwierdzeniem, podnosiły ręce.

### 2 Zaproszenie do ćwiczenia

Daj każdemu dziecku orzech włoski. Poproś, aby dzieci spróbowały rozłupać orzechy gołymi rękami. Następnie zaprezentuj im działanie dziadka do orzechów i pozwól każdemu z nich rozłupać orzech za pomocą tego narzędzia.

Uwaga: warto upewnić się wcześniej, czy żadne z dzieci nie ma silnej alergii na orzechy. Podczas ćwiczenia zwróć też uwagę na to, aby dzieci nie próbowały rozłupywać orzechów zębami.

### 3 Wprowadzenie do tematu (w nawiązaniu do ćwiczenia)

Zapytaj dzieci, dlaczego ich siła, która wystarczyła do rozłupania orzecha dziadkiem do orzechów, nie wystarczyła, aby dokonać tego gołymi rękami. Pokaż im, jak działa dziadek do orzechów. Ułóż jedno jego ramię poziomo na biurku. Wskaż, w którym miejscu mechanizm napiera na orzech, wzmacniając wielokrotnie siłę ręki naciskającej na ramię dźwigni.

### 4 Czytanie bajki

Przeczytaj bajkę na głos. Pamiętaj, aby po każdej scenie oddzielonej gwiazdkami sprawdzać poziom uwagi dzieci. Możesz zacząć zadawać pytania zamknięte do tej części tekstu, korzystając z propozycji z kolejnego punktu w scenariuszu.

### 5 Omawianie bajki

Zadaj kilka pytań zamkniętych i otwartych na temat bajki. Możesz posiłkować się przykładowymi pytaniami lub wymyślić własne.

### **Pytania zamknięte**

- Jakie imię nosi główna bohaterka bajki?
- Jakie imiona noszą pozostałe Kiciary?
- Do jakich zawodów przygotowywały się dziki?
- Czy dziki chcieli pomóc panu chomikowi? Czy były w stanie?
- Czy Magda wiedziała, jak pomóc panu chomikowi?
- Kto pomógł Magdzie zrozumieć, z jakiego prawa natury może skorzystać, aby podnieść głaz?
- Czy za głazem była spizarnia?

### **Pytania otwarte**

- Jak dziki zareagowały na prośbę o pomoc? Jak poczuł się Kwiczot, gdy nie dał rady przesunąć głazu?
- Jak mogła czuć się Magda, gdy dziki wyśmiały jej zamiar przetoczenia głazu?
- Co poczuły Kiciary, kiedy się dowiedziały, że Magda nie wie, jak przesunąć głaz?
- Jak mogła poczuć się Magda, gdy okazało się, że Kiciary nie są zadowolone z zakładu z powodu ryzyka?
- Co powiedziała pani Wanda, gdy się dowiedziała, o co założyła się Magda?
- Co poczuła Magda, gdy zrozumiała, że za pomocą dźwigni może rozwiązać swój problem?
- Jak działa dźwignia?
- Co poczuła Magda, gdy udało się jej przesunąć głaz? Jak poczuł się Kwiczot, gdy okazało się, że nie musi ścinać irokeza?
- Co poczuł pan chomik, gdy okazało się, że za głazem nie ma spizarni?

## Warto wiedzieć!

- Podczas omawiania bajek stwórz przestrzeń do wypowiedzi dla każdego dziecka, tak aby miało szansę odpowiedzieć na zadane pytanie.
- Zachęcaj do poszukiwania odpowiedzi i wspieraj dzieci poprzez przypominanie treści bajki. Nie „wyciągaj” na siłę do udzielania odpowiedzi; ten proces ma być bezpieczny i odbywać się z poszanowaniem granic dziecka.
- Jeśli kilkoro dzieci chce odpowiedzieć na to samo pytanie, ustal kolejność odpowiedzi. Jeśli odpowiedź jest jedna, prosta – zapytaj grupę, kto zgłosił się pierwszy, i wspólnie ustalcie, kto odpowie. W ten sposób okazujesz dzieciom zaufanie i zapraszasz je do podejmowania decyzji oraz dajesz im szansę współtworzenia danej sytuacji.
- Zachęcaj do samodzielnych wypowiedzi z użyciem komunikatu „ja” – zwracaj uwagę, żeby dzieci starały się mówić każde za siebie, bez używania tzw. zastępnych w postaci zwrotów: „wszyscy tak mamy”, „każdy tak czuje”, „wszyscy tak myślą” – stwierdzenia tego typu mogą świadczyć o braku poczucia bezpieczeństwa dziecka w grupie, potrzebnego do swobodnej wypowiedzi. Mogą być również sygnałem, że dziecko nie jest gotowe do brania odpowiedzialności za swoje słowa. Warto wówczas wzmocnić poczucie akceptacji i bezpieczeństwa u dziecka, tak żeby chciało ono ćwiczyć wypowiedzi we własnym imieniu, a tym samym brać za nie odpowiedzialność.
- Jeśli zdarzy się sytuacja, że któreś z dzieci jest mniej zainteresowane bajką i próbuje odwrócić uwagę pozostałych, zatrzymaj się. Zapytaj we wspierający sposób, czego dziecko potrzebuje, żeby się skupić, co możesz dla niego zrobić. Zwróć jego uwagę na to, że bardzo zależy ci, aby brało udział w bajkoterapii razem z innymi dziećmi, ponieważ jest tak samo ważne jak wszystkie dzieci w grupie i dużą wartością dla ciebie będzie usłyszeć jego zdanie po przeczytaniu bajki.
- Podczas pokazywania ilustracji zachęcaj wszystkie dzieci do zabierania głosu. Ważne jest, aby stworzyć dla każdego przestrzeń do swobodnej wypowiedzi. Dlatego zapraszaj, jednocześnie starając się nie wywierać presji – nie stosuj stwierdzeń typu: „No powiedz coś, z całej grupy jeszcze tylko ty nic nie mówiłaś/ mówiłeś”, „Nie chcesz chyba być gorsza/gorszy od reszty?”, „No coś ty, przecież wiem, że potrafisz, nie wstydz się”. Bajkoterapia to proces, który ma otwierać dzieci na zdobywanie nowych umiejętności oraz poszerzanie samoświadomości i wiedzy poprzez edukację, a nie wywoływać u nich poczucie winy, że czegoś nie wiedzą lub nie umieją.



## 6 Ćwiczenie

Przygotuj po jednym słoiku i jajku dla każdego dziecka. Poproś dzieci, aby włożyły jajka do słoików. Pomóż im zalać jajka octem i szczelnie zakręcić słoiki, by uniknąć nieprzyjemnego zapachu w klasie. Odstawcie słoiki na stolik lub szafkę i poczekajcie do następnego dnia.

Kolejnego dnia poproś dzieci o wyjęcie jajek z octu. Opluczcie je delikatnie pod strumieniem wody, aby zmyć pozostałości skorupki. Każde jajko powinno przypominać gładką, miękką piłeczkę, ponieważ jego wnętrze jest osłonięte jedynie elastyczną błoną. Poproś dzieci, aby obejrzały jajka pod światło. Co widzą w środku? Spróbujcie delikatnie poodbijać jajka od stolików i sprawdźcie, jak się zachowują.

Zastanówcie się razem, dlaczego skorupki jajek rozpuściły się w occie. Co takiego znajduje się w occie, że rozpuszcza on skorupki? Z czego składają się skorupki (co reaguje z octem)?

Skorupka jajka jest zbudowana z wapnia (węglanu wapnia). Pod wpływem kwasu octowego zachodzi reakcja jej rozpuszczania, co powoduje powstanie dwóch produktów: kwasu węglowego i octanu wapnia. Kwas węglowy od razu rozpada się na wodę i dwutlenek węgla – gaz, który można obserwować w postaci bąbelków unoszących się znad jajka po zalaniu go octem.

Ćwiczenie ma pokazać dzieciom, że nauka nie musi być nudna. Zabawa zapewnia dzieciom poczucie sprawczości oraz przekonanie, że same mogą poznawać świat i badać rządzące nim prawa.

Uwaga: na efekty zadania należy czekać około 24 godzin.

# Jak zainteresować dzieci naukami ścisłymi?

Nauki ścisłe często wydają się dzieciom i ich rodzicom czymś trudnym, zarezerwowanym dla „wybrańców”.

Jednak przy odpowiednim podejściu nauka może stać się fascynującą przygodą, której celem jest zarażenie dzieci bakcyliem eksperymentowania i ciekawości świata. Wykorzystując proste codzienne przykłady, możemy pokazać, że nauka to nie tylko skomplikowane wzory, lecz także interesujące zjawiska, które nas otaczają.

## Problem z naukami ścisłymi

Kiedy mówię, że z wykształcenia jestem fizykiem, słyszę w odpowiedzi: „Jak ja nie lubię fizyki!”. Dlaczego? Niechęć do nauk ścisłych jest dosyć częsta. Oczywiście niekiedy przyczyną są lekcje szkolne. Nauczyciele nie mają czasu, a także możliwości, by pokazywać interesujące zjawiska lub eksperymenty. A spoza dyktowanych praw i reguł uczniowi trudno dostrzec piękno nauki. Niestety, kolorowe podręczniki też zawierają niewiele propozycji ciekawych doświadczeń. Na ogół nie ma wskazówek, co robić, gdy doświadczenie się „nie udało”. A przecież ten nieudany eksperyment może młodego człowieka wiele nauczyć. Nauki ścisłe wymagają jednak cierpliwości i pracy. Jeśli nie uda się w uczniach rozbudzić ciekawości i pasji, bardzo rzadko będą chcieli uczyć się rozwiązywania nudnych zadań i opanowywać wzory.

## Ścisłowiec kontra humanista

Bywa, że do niechęci dzieci do nauk ścisłych przyczyniają się rodzice. Niejednokrotnie na festiwalach nauki słyszałem, że dorośli nie rozumieją nauk ścisłych, a tak w ogóle to fizyka, chemia czy biologia nigdy nie były im potrzebne. „Przecież jestem humanistką/humanistą”. Takie zdania zapadają młodym ludziom w pamięć. Młodzież chętnie powtarza je w szkole po to, by usprawiedliwić swoje kiepskie wyniki w nauce. A przecież bez rozumienia podstaw fizyki, chemii i biologii trudno będzie zostać inżynierem. Niezależnie od zmian na

rynku inżynierowie na ogół bez problemu znajdują pracę. Potrzebują ich i wielki przemysł, i małe firmy. Ktoś musi właściwie zaprojektować proces technologiczny, wymyślić nowy produkt czy wynalazek, zadbać o bezpieczeństwo wykonywanej pracy. Tym kimś jest właśnie inżynier.

## Budowanie fundamentów

Zrozumienie podstawowych zasad nauki pozwala rozwinąć umiejętność logicznego myślenia i rozwiązywania problemów. Przekonajmy dzieci, że każde nowo poznane pojęcie jest krokiem do zrozumienia bardziej złożonych zagadnień w przyszłości. To jak układanie klocków – im więcej elementów (wiedzy), tym bardziej skomplikowane konstrukcje można tworzyć.

## Rozbudzanie ciekawości

Podczas moich prezentacji często pokazuję detektory podczerwieni. To takie maleńkie elementy elektroniczne. Na przodzie mają lekko wypukłe, czarne kropki wielkości łebka od szpilki. To soczewki. Pod nimi znajdują się kropki wielkości tych znanych nam z gazet lub książek. Są wykonane z odpowiednio dobranych warstw półprzewodników. Zamontowane w urządzeniach elektronicznych, pozwalają zobaczyć np. dziecko ukryte w lesie. Umożliwiają wykrycie przegrzania się urządzeń elektrycznych. Ułatwiają diagnostykę medyczną. Jedna taka maleńka kropka ma wartość... ponad 2 tys. dolarów! Spróbujmy

policzyć, ile ton węgla trzeba sprzedać, by otrzymać taką kwotę. A ile zbóż lub ziemniaków musi wyprodukować rolnik? W przedsiębiorstwie odpowiedzialnym za produkcję detektorów pracują wysoko wykwalifikowani inżynierowie i naukowcy. Ubrani w białe fartuchy, symbolizują zaawansowane podejście do nauki i technologii. Taka jest potęga wiedzy. Właśnie dlatego warto przełamać swoje obawy przed naukami ścisłymi i zachęcać dzieci do poznawania tajemnic świata. Wokół nas jest tyle wspaniałości! Kolorowa tęcza, pędzące chmury i planety, potężne wyładowania atmosferyczne... Jako dzieci cieszyliśmy się z odkrywania piękna świata. Spróbujmy ten nasz dawny zachwyt przekazać kolejnemu pokoleniu. Starajmy się budzić w dzieciach ciekawość. Ludzie ciekawi świata żyją dłużej i lepiej. I nigdy się nie nudzą.

## Eksperymentowanie w domu

Od wielu lat pokazuję na festiwalach nauki i piknikach proste doświadczenia. Unikam jednak nazywania ich „doświadczeniami” – uczę wykonywania „sztuczek”. Dlaczego? Dziecko, które już coś słyszało o „tej trudnej fizyce”, może być do niej źle nastawione. „Doświadczenie” będzie dla niego za trudne, zbyt nudne („Po co to wszystko?”). A „sztuczkę” chętnie pozna. Będzie nią mogło zaimponować koleżankom i kolegom w szkole czy na podwórku lub gościom podczas rodzinnego spotkania.

## Monety i krople

Wystarczą moneta jednogroszowa, kroplomierz i odrobina wody, by zaczęła się fascynująca zabawa. Ile kropli możemy pomieścić na maleńkiej monecie? To pytanie, które zachęca do odkrywczego eksperymentowania. Młodszym dzieciom warto pokazać, jak precyzyjnie posługiwać się kroplomierzem, dać im wskazówki, że druga ręka może podpieierać dłoń z narzędziem, by zminimalizować jej drżenie. Często na monecie udaje się umieścić kilkanaście kropli, a czasem nawet ponad 30!

Na powierzchni monety zobaczymy jakąś niezwykłą „bańkę”, która wydaje się wypełniona wodą. Jak to możliwe? Odpowiedzialne za to jest napięcie powierzchniowe. Choć na co dzień rzadko zwracamy na nie uwagę, to właśnie ono decyduje m.in. o kształcie kropli deszczu. Zaproponuj konkurs – kto pomieści więcej kropli na groszu: dorosły czy dziecko? Takie współzawodnictwo zawsze cieszy najmłodszych.

## Napięcie powierzchniowe

Przy okazji tej fascynującej sztuczki warto wspomnieć o pająku nartniku, który ślizga się po powierzchni stawu lub strumyka. A co powiecie na wyzwanie polegające na położeniu monety dwudziesto- lub nawet pięćdziesięciogroszowej na powierzchni wody? To już trudniejsza sztuczka, wymagająca kilku prób, ale sukces, gdy się uda, jest satysfakcjonujący zarówno dla dziecka, jak i dorosłego.

Uzupełnieniem sztuczki może być talerz z wodą, na którą wysypimy niewielką ilość pieprzu. Na końcu palca umieszczamy kroplę płynu do mycia naczyń i dotykamy nim powierzchni wody z pieprzem. Nagle większość pieprzu powędruje ku brzegom talerza. Drobinki unoszą się na powierzchni wody właśnie dzięki napięciu powierzchniowemu, a dotknięcie detergentem je zmniejsza. Świat jest naprawdę interesujący. Warto przyglądać się zjawiskom, które nas otaczają.

## Obrus i zastawa

Podczas prezentacji „sztuczki kelnerskiej” z wyjmowaniem obrusu spod naczyń na stole za pomocą starej gazety wprowadzam elementy humorystyczne. Opowiadam, że to bardzo cenna pamiątka po moich przodkach. Jednak zamiast pięknej porcelanowej zastawy mam przygotowane kubki fajansowe. Mówię historyjkę o gościach, którzy stanowczo zasiedzieli się na przyjęciu. W pewnym momencie gwałtownym ruchem wyszarpuję gazetę spod naczyń. Nierzadko towarzyszy temu okrzyk przerażenia. Naczynia zachowują bezwładność i pozostają nienaruszone na stole. Staram się zainspirować innych do podjęcia wyzwania i samodzielnego wykonania tej sztuczki. Większość obawia się ewentualnych niepowodzeń, uszkodzenia naczyń. Warto jednak pokonywać własne ograniczenia i odważnie podejmować próby.

## Błąd? To okazja do nauki!

Oczywiście może się okazać, że sztuczka nam nie wychodzi. Dla rodzica to dobra okazja, by przekazać dziecku ważne umiejętności. Dzięki temu można ćwiczyć cierpliwość, opanowanie oraz... wspólnie poszukiwać przyczyn niepowodzenia. Nawet doświadczonemu magikowi czasem coś się nie udaje. Nie należy się poddawać ani załamywać. Najważniejsze to znaleźć przyczynę. Zachęćmy dziecko do poszukiwania odpowiedzi. W przypadku monety warto sprawdzić, czy stół nie stał krzywo. A może ktoś nas potrącił? Czy przypadkiem nie umyliśmy monety mydłem? Mydło zmniejsza napięcie powierzchniowe wody i sztuczka nie ma prawa się udać. Poszukajmy wówczas innej monety. A może w wodzie znalazła się odrobina detergentu? Nalejmy czystej wody z kranu i spróbujmy ponownie.

To normalne, że boimy się popełniać błędy. Jednak pokazujemy dzieciom, że są one integralną częścią procesu nauki. Poprzez akceptację swoich pomyłek rozwijamy nie tylko odwagę, lecz także elastyczność w myśleniu. Każdy błąd stanowi okazję do nauki i doskonalenia się. Rozwijanie inteligencji emocjonalnej dzieci, czyli umiejętności rozpoznawania i nazywania emocji, pomoże im lepiej radzić sobie z wyzwaniami związanymi z nauką i eksperymentowaniem.

## Nie ma głupich pytań

Pewnie wiele razy zastanawialiście się, dlaczego niebo jest niebieskie, deszcz pada z góry, a jabłko spada z drzewa. Warto szukać odpowiedzi! Pamiętajcie, że pytania są jak klucze do zamkniętych drzwi prowadzących do pomieszczeń pełnych wiedzy. Nie ma głupich pytań, bo każde z nich może otworzyć przed dziećmi nowy świat.

## W poszukiwaniu inspiracji

Istnieje wiele źródeł inspiracji do przeprowadzania prostych eksperymentów z fizyki czy chemii. Wystarczy w wyszukiwarce internetowej wpisać frazę „proste doświadczenia z fizyki”. Zachęcam, abyście zajrzeli na stronę [www.henkel.swiatmlodychbadaczy.pl](http://www.henkel.swiatmlodychbadaczy.pl). Znajdziecie tam wiele propozycji mojego autorstwa – od takich dla najmłodszych dzieci po eksperymentatorów bardziej zaawansowanych; od doświadczeń, które wykorzystują to, co mamy w domach, po wymagające drobnych zakupów. Te, które Was zainteresują, warto zanotować. Przydadzą się, gdy w weekend będzie deszczowa pogoda, dzieci nie będą miały ochoty nawet na krótki spacer albo będziemy gościli ich przyjaciół. Zabawa będzie wówczas naprawdę znakomita, a sztuczki pewnie zostaną powtórzone w szkole. I bardzo dobrze.

Zachęcam także do korzystania z książek, w których zamieszczono opisy prostych doświadczeń. Samo przejrzanie takiej publikacji będzie inspirujące. A dziecku pokaże, że świat jest naprawdę intrygujący.

Pamiętajcie, że zainteresowanie dzieci naukami ścisłymi można budować poprzez eksperymenty, rozwijanie fundamentów wiedzy, wspólne odkrywanie świata i wsparcie emocjonalne. Dzięki temu nauka stanie się nie tylko obowiązkiem, lecz także fascynującą przygodą.



**Wiktor  
Niedzicki**

Dziennikarz telewizyjny i radiowy, fizyk i muzyk. Autor ponad 900 popularnych programów telewizyjnych poświęconych nauce. Przez ponad 25 lat wykładowca na Politechnice Warszawskiej. Były pracownik Instytutu Fizyki Jądrowej PAN. Opublikował kilkadziesiąt artykułów na tematy naukowe w wiodących polskich czasopismach oraz wiele tekstów na temat mediów. Jest autorem książek: „Sekrety prezentacji nauki”, „Sztuka prezentacji w nauce, biznesie, polityce”, „Teleobiektyw. Spojrzenie na naukę”, „Jak sprzedać naukę?”, „Dobrze zaprezentuj swoją pracę” i (wraz z Natalią Osicą) „Sztuka promocji nauki”. Autor znanego programu telewizyjnego „Laboratorium” (25 lat na antenie TVP1 i ponad 500 wydań), filmów o nauce polskiej i podróżach oraz wielu innych, a także setek programów radiowych.

[www.wiktorniedzicki.pl](http://www.wiktorniedzicki.pl)

[facebook.com/Wiktor Niedzicki](https://facebook.com/WiktorNiedzicki)

[facebook.com/Wiktor Niedzicki o polskiej nauce](https://facebook.com/WiktorNiedzickiopoliskejnauce)



# Sita rozumu

