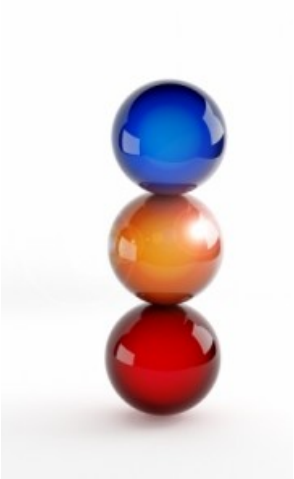
Wpływ żonglerki na rozwój mózgu.



Żonglerka a rozwój Twojego mózgu.

Żonglerka jest niezwykle ciekawym doświadczeniem, jednak zapewne wiele ludzi na całym świecie postrzega żonglerkę, jako domenę cyrkowych klaunów lub zabawę dla mało poważnych ludzi. Jednakże sami z chęcią popatrzą, ale spróbować się nauczyć to jednak już nie dla nich.

Jednak w korporacjach oraz firmach na całym świecie organizuje się już specjalne szkolenia dla pracowników, na których uczą się oni właśnie żonglowania.

Dlaczego?

Żonglerka to niebywały trening dla naszego mózgu!

Zacznę od opisania doświadczenia z uniwersytetu w Ratyzbonie, który zaznajomionym z tematem jest znany.

Otóż naukowcy pod okiem Bogdana Dragańskiego zebrali 24 ochotników w wieku ok. 22 lat i podzielili ich na dwie grupy, kontrolną oraz testową.

Grupa testowa miała w ciągu 3 miesięcy nauczyć się żonglerki i po prostu żonglować trzema piłeczkami przez minimum 60 sekund.

Grupa kontrolna przez ten czas nie robiła nic, co mogłoby wpłynąć na rozwój ich mózgu.

Co się okazało po trzech miesiącach?

Wynik bardzo zaskoczył naukowców i wpłynął na teorię, iż ludzki mózgu kształtuje się w okresie dzieciństwa, a następnie już do śmierci pozostaje w takim stanie.

Okazało się, że jednak nie.

Grupy zostały zbadane rezonansem magnetycznym o dużej rozdzielczości, oczywistym jest, że w grupie kontrolnej nie zauważono nic interesującego, jednakże w grupie testowej zaobserwowano zaskakujące wyniki.

Obszary w okolicy lewej tylnej kory ciemieniowej zwiększyły objętość istoty szarej a, w okolicach środkowo-skroniowych doszło do **przyrostu tkanki mózgowej.**

Żeby opisać to bardziej obrazowo to, po prostu urosły im mózgi :)

Badania w Ratyzbonie były jednymi z pierwszych, które potwierdziły, że mózg może rozwijać się niezależnie od wieku.

Dlaczego tak jest i co z tego wynika?

W trakcie żonglowania, mózg tworzy nowe połączenia pomiędzy neuronami, co pomaga mu lepiej wykonywać dane czynności.

Im częściej trenujemy, tym lepszej jakości są te połączenia i mózg lepiej i szybciej przetwarza sygnały, jest ich również więcej dzięki czemu, daną czynność wykonujemy dokładniej oraz z mniejszym wysiłkiem dla naszego mózgu.

W sumie z logicznego punktu widzenia stwierdzenie, że mózg może się rozwijać jedynie, póki jesteśmy dziećmi, było bardzo naiwne.

Gdyby tak było, to po wejściu w dorosłość nikt nie byłby w stanie do końca swojego życia nabyć żadnej umiejętności. Nie nauczyłeś się pisać? Przykro nam może w innym życiu :)

Dodatkowo udowodniono, że mózg można ćwiczyć podobnie do mięśni, poprzez proste ćwiczenia jak np. żonglerka :)

Wracając do meritum sprawy.

Żonglerka ma bardzo pozytywny wpływ na nasz mózg.

Pomaga rozwinąć koncentrację, rozwija koordynację oko-ręka, wprowadza umysł w stan zrelaksowanej koncentracji, tak jak pisałem w kursie szybkiego czytania, poszerza ona nasze pole widzenia, ćwiczy refleks, równowagę, poczucie rytmu, rozwija także naszą wyobraźnię oraz wpływa na zdolność logicznego myślenia i zdolności matematyczne, oraz rozwija oburęczność.

Mało tego wpływa również pozytywnie na nasze serce oraz naczynia krwionośne.

Po wzięciu pod uwagę powyższych zalet żonglowania, zaczęto uczyć go również dzieci z **dysleksją oraz nadpobudliwością.**

Stosowane jest również jako **terapia terapeutyczna** oraz pomocnicza w procesje edukacji i pracy z dziećmi.

Także nie ma, na co czekać, łap za piłki, cytryny, kokosy lub cokolwiek co masz pod ręką a nadaje się do nauki żonglowania, ponieważ już wiesz, co potrafi zdziałać żonglerka.

Treningi żonglowania zostały wprowadzone m.in do takich firm jak Microsoft czy Apple. Żonglują biznesmeni, matematycy, naukowcy i wielu managerów. Żonglowanie w pracy redukuje stres, jest fajną zabawą, rozluźnia i pomaga się skoncentrować.

Jakie korzyści wynikają z żonglowania:

* poprawia koordynację wzrokowo-ruchową
* pomaga utrzymać prawidłową postawę ciała
* poprawia refleks
* żonglowanie uczy cierpliwości ponieważ na początku piłki będą uciekać
* synchronizuje półkule mózgowe
* poprawia koncentrację
* poszerza pole widzenia - co jest podstawą szybkiego czytania
* żonglowanie stymuluje wyobraźnię
* Z pewnością wpływa na układ krwionośny bo trzeba za piłkami trochę pobiegać i się naschylać :)

Żonglowanie- daj wycisk szarym komórkom!

Podstawowymi składnikami ośrodkowego układu nerwowego są substancja (istota) biała oraz szara.
Substancja biała, która składa się głównie z lipidów (to właśnie tłuszczowi zawdzięcza swoja nazwę), odpowiada głównie za proces uczenia się. Szara natomiast- za ruch i czucie. Im lepiej rozwinięte obie istoty, tym efektywniejsza praca mózgu. Okazuje się, że nie jesteśmy skazani na konkretną objętość ani jednej, ani drugiej, ale możemy mieć na nią duży wpływ. A co za tym idzie, rozwijać swoje kompetencje, efektywniej się uczyć etc. A to wszystko przy okazji wspaniałej zabawy.

Żonglowanie, a praca mózgu

Jakkolwiek zabawnie może to, w pierwszej chwili, zabrzmieć, **żonglowanie** ma pozytywny wpływ na rozwój mózgu oraz wszystkie umiejętności, które wiążą się z jego pracą.
Zespół naukowców z Uniwersytetu Oksfordzkiego stwierdził, że *żonglowanie* tylko trzema

piłeczkami zwiększa objętość istoty białej mózgu (czyli, przypomnijmy, tej, która odpowiedzialna jest za efektywność nauki) o 5%. Ma również korzystny wpływ na istotę szarą, ale obie te substancje rozwijają się niezależnie i nie można jednoznacznie oszacować wzrostu tej drugiej. Fakt faktem, wszyscy badani ochotnicy, którzy uczyli się żonglować, poprawili swą kondycję psychofizyczną i koncentrację.
Co ważne to fakt, że nie tylko nauczenie się profesjonalnego żonglowania daje efekty, ale wystarczą tylko próby, nauka, ćwiczenia. Pozytywny wpływ na pracę mózgu naukowcy zauważyli nie tylko u osób, które osiągnęły pożądane rezultaty jeśli chodzi o samą sprawną żonglerkę, ale u wszystkich badanych. Co więcej, po miesięcznej przerwie w żonglowaniu (po zakończeniu eksperymentu) okazało się, że ilość istot białej i szarej nie powróciła do stanu poprzedniego (tej drugiej nawet wzrosła jeszcze bardziej).
Naukowcy zastanawiają się już, jak włączyć **żonglowanie** do regularnych terapii osób z uszkodzeniami mózgu. Świadczy to o faktycznie pozytywnym działaniu tej aktywności na ośrodkowy układ nerwowy. Może żonglowanie poradzi sobie z tym, z czym nie radzi sobie współczesna, nadzwyczaj rozwinięta medycyna?

Jak zacząć?

Żonglowanie jest świetną zabawą i treningiem dla naszych szarych komórek. Wydaje się trudne do opanowania, ale odrobina cierpliwości wystarczy, by osiągnąć zadziwiające efekty. I to nie tylko jeśli chodzi o umiejętność samego łapania i podrzucania piłeczek, ale o poprawę sprawności naszego mózgu. Jak twierdzą naukowcy, wystarczy tylko **15 minut** dziennie tego typu zabawy.
Żonglowanie jest odpowiednie zarówno dla dzieci, jak i dorosłych. Nie ma żadnych przeciwwskazań, które sugerowałyby, że nie należy go próbować. Polecam go wszystkim, którzy chcą zrobić coś dla siebie i, przy okazji, dobrze się bawić. Badania nad wpływem żonglowania na mózg jednoznacznie stwierdziły, iż mylnym było dotychczas lansowane twierdzenie, że rozwój mózgu jest możliwy tylko w dzieciństwie.

Podsumowanie

Żonglowanie ma dobry wpływ na:

- koordynację ruchowo- wzrokową
- poprawienie refleksu
- umiejętność utrzymywania równowagi
- synchronizację pracy obu półkul mózgowych
- utrzymanie poprawnej postawy ciała
- wyrobienie w sobie poczucia rytmu
- osiąganie lepszych wyników w nauce
- poprawę koncentracji
- podzielność uwagi

Na ostatnich zajęciach żonglowaliśmy. **Co ma żonglowanie do uczenia się?** Otóż ta zabawa pobudza umysł do sprawniejszego działania. Według tekstu o żonglowaniu, który dostaliśmy, Amerykanie (bo któżby inny) przeprowadzili badania na dwóch grupach dzieci, z których w jednej nauczono i codziennie ćwiczono właśnie żonglowanie. W grupie żonglującej stwierdzono dużo lepsze efekty w nauczaniu, niż w grupie kontrolnej.

Według feng shui ważną rolę odgrywają też kolory piłeczek. Żonglowanie zielonymi wpływa pozytywnie na zdrowie i bogactwo (duchowe i finansowe). Żółty kolor wpływa pozytywnie na naukę oraz związki, czerwona – sukces i sława, niebieska – kariera zawodowa. Jedyne co, to trzeba żonglować. Najlepiej czterema piłeczkami – każda w innym kolorze (w ten sposób zadba się o każdy aspekt życia).

Czynność, która większości wydaje się nie do powtórzenia. Kojarząca się z klaunem w cyrku, który bardziej odstrasza niż rozśmiesza. Żonglowanie – podrzucanie przedmiotów w określony sposób, może być także czynnością rozwijającą.

Żonglerka to dział aktywności fizycznej, polegający na poruszaniu rekwizytami w niekonwencjonalny sposób. Najczęstszą formą jest wielokrotne, powtarzalne podrzucanie przedmiotów w powietrze i ponowne ich chwytanie. W języku angielskim słowo „żonglowanie" („*juggling*") oprócz swojego podstawowego znaczenia, określa umiejętność radzenia sobie z wieloma sprawami w tym samym czasie. „Żonglowanie to metafora życia i pracy nad problemami'' – słowa Ronalda Grahama (sławny matematyk, żonglujący aż 7 piłkami). Jego zdaniem rozwiązaniem każdego problemu (naukowego czy żonglerskiego) jest rozłożenie go na mniejsze składniki. Następnym krokiem jest poznanie każdego ze składników oraz zrozumienie sposobu, w jakim współdziałają ze sobą. Tak działa uczenie się nowych tricków, gdy zaczynamy od drobnych elementów, a następnie krok po kroku je łączymy.

Ponoć żonglowania może nauczyć się każdy. Wystarczą ręce, oczy, motywacja i trochę samodyscypliny. Jak we wszystkim początki nie są łatwe, ale trzeba pamiętać, że żonglowanie to schylanie się po piłeczki. Jednak gdy opanujemy tę umiejętność, wzrośnie nasze poczucie własnej wartości i będziemy usatysfakcjonowani własną postawą. Oprócz uśmiechu na twarzy żonglowanie rozwija nasze ciało. Sprzyja rozwojowi koordynacji wzrokowo-ruchowej, poczucia rytmu, refleksu, a także zdolności utrzymania równowagi i właściwej postawy ciała. Ta niepozorna czynność równomiernie uaktywnia obie półkule â tworzy się więcej połączeń neuronalnych, które stale się wzmacniają. Zespół naukowców z Uniwersytetu w Ratyzbonie przeprowadził żonglerski eksperyment. Podzielili oni badanych na dwie grupy, jedna z nich miała opanować technikę żonglowania trzema piłeczkami przez co najmniej minutę, a druga grupa ludzi nie przechodziła treningu. Za pomocą rezonansu magnetycznego regularnie porównywano struktury mózgów obu grup, szukając zmian w tkance mózgowej powstałych pod wpływem systematycznych ćwiczeń żonglerskich. Po upływie trzech miesięcy zauważyli, że u osób żonglujących nastąpił przyrost tkanki mózgowej w okolicach tylnej kory ciemieniowej oraz w rejonie środkowo-skroniowym (obszary odpowiedzialne za przetwarzanie i magazynowanie informacji, przewidywanie ruchów obiektu).

Badania te wpłynęły na sposoby rehabilitacji i rekonstrukcji komórek mózgowych po uszkodzeniu mózgu wskutek nieszczęśliwych wypadków i chorób. Możliwe, że czynność ta będzie pomagać w leczeniu stwardnienia rozsianego, gdyż zgodnie z teorią naukowców z Oxford University zaobserwowano 5-procentowe powiększenie w masie substancji białej odpowiedzialnej za sięganie i łapanie rożnego rodzaju przedmiotów znajdujących się w obszarze naszego widzenia.

Żonglowanie jest także często wykorzystywane przez psychologów i pedagogów, np. w brytyjskim centrum leczenia dysleksji w Kenilworth wprowadzono żonglowanie jako ćwiczenia terapeutyczne (usprawniało to umiejętność pisania i czytania).

Żonglowanie znalazło swoje miejsce także w biznesie. Od początku lat 80. XX wieku uczą się go menedżerowie i pracownicy firm w ramach warsztatów poświęconych rozwojowi osobistemu, zarządzaniu czasem czy realizacji projektów w firmach tj. Microsoft, Apple Corporation, czy Massachusetts of Technology. W wielu korporacjach zakładane są kluby żonglerskie, spowodowane jest to wprowadzaniem przez żonglowanie w stan zrelaksowanej koncentracji, podczas której umysł i ciało są jednocześnie aktywne i spokojne. Po pracy żonglowanie redukuje stres, jest fajną zabawą, rozluźnia i pomaga się skoncentrować.

Nauka także zainteresowała się żonglowaniem. W latach 80. nastąpił rozwój matematyki żonglowania. W 1985 r. Paul Klimek z Univerisity of California, Brece Tiemann z California Institute of Technology i Michael Day z Univerisity of Cambridge stworzyli opis schematu żonglowania, który jest zapisem zmian położenia obiektów, reprezentujących kolejność, w jakiej żonglowane obiekty są rzucane i chwytane, jednak nie jest to łatwe do zrozumienia nawet dla pasjonatów żonglerki…

14 czerwca jest obchodzony Światowy Dzień Żonglerki, w związku z czym w wielu miastach organizowane są pokazy i warsztaty żonglerskie.

POMYSŁY

1. Robić zdjęcia z zajęć: Hubert Potok, Filip Sajdak
2. robić ćwiczenia z dziećmi w świetlicy po 15 minut: 3razy w tygodniu przez miesiąc/2 tygodniu: Iza, Natalia W., H. Starzyk, Jowita Grzebień
3. ankieta Jak Pani/Pan myśli co żonglowanie ma wspólnego z czytaniem? wśród rodziców, uczniów, nauczycieli i osób z przypadkowo spotkanych
4. podczas prezentacji zaprosić rodziców do próby żonglowania/ podrzucania 1-3 piłeczkami
5. samodzielne wykonywanie piłeczek: (balony, ryż) zajęcia z W. Krupą 7.11 2017,
6. krótki film z naszych zajęć. H. Potok, Filip Sajdak