

СПИННЕР – ЭТО ИГРУШКА, АНТИСТРЕСС ИЛИ ТРЕНАЖЕР ДЛЯ РУК?

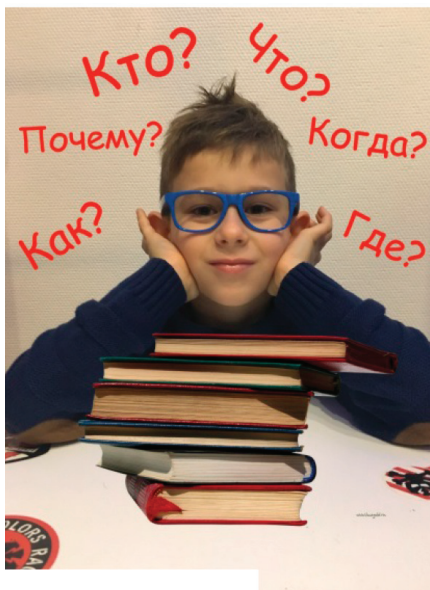
Щученков М.А.

г. Славянск-на-Кубани, МБОУ лицей № 4, 2 «В» класс

Руководитель: Чередниченко Г.В., г. Славянск-на-Кубани, МБОУ лицей № 4,
учитель начальных классов

Этим летом я ходил в наш школьный лагерь. Мне там очень понравилось, т.к. было много интересных и развлекательных мероприятий, но обратил я внимание на одну деталь, когда у нас было свободное время, мы все поголовно, мальчики, девочки – играли со спиннерами: хвалились у кого круче, ярче, красивее, кто дольше прокрутит. И самое главное, никто из взрослых нас не ругал, ни в школе, ни дома, как это было с телефонами: «Зрение падает, время бесцельно тратишь на игры, какие сайты посещаешь?» Я слышал дома это каждый день (и, думаю, не только я). И тут мне стало интересно, ЧЕМ же могла так завлечь детей и не только детей, но и взрослых эта на вид простейшая игрушка-вертушка, ЧТО же в ней волшебного, ПОЧЕМУ она крутится у кого быстрее, у кого медленнее, у кого дольше, у кого меньше. Вопросов было море. Помните, как в стихотворении Р. Киплинга, прекрасно переведенном С. Маршакком:

Есть у меня шестерка слуг,
Проворных и удалых
И всё, что вижу я вокруг,
Всё знаю я от них.
Они по знаку моему
Являются в нужде.
Зовут их: Как и Почему,
Кто, Что, Когда и Где.



И я, как истинный «почемучка», начал задавать вопросы маме, папе, учителю, друзьям. Да..., всё-таки на «как и почему» ответить труднее, даже если известно «когда и где»... На помощь мне пришёл интернет, в котором прочёл много положительных и отрицательных отзывов об этой игрушке. Даже не предполагал, сколько споров о спиннерах происходит (и доктора наук, врачи, и учителя, и родители). Меня это заинтересовало, и я решил докопаться до истины.

Лев Николаевич Толстой сказал: «Знание только тогда знание, когда оно приобретено усилиями своей мысли, а не памятью».

Это будет моим девизом!

Мы сейчас живем в такое время, когда издаются в большом количестве «умные» книги: энциклопедии (детские и взрослые), а также есть интернет по интересующим тебя вопросам. Признаюсь, что понять и разобраться было не так легко. Но было очень интересно! И секрет популярности спиннера стал понятен, но об этом чуть-чуть позже...

Объект исследования: спиннер

Предмет исследования: различные материалы из которых изготовлен спиннер

Цель работы: выяснить, как спиннер может помочь в учёбе младшим школьникам.

Гипотезы:

1. Предположим, что спиннер помогает снять стресс, усталость и волнение.

2. Допустим, что спиннер отличный тренажёр для рук, и он будет помогать в учёбе младшим школьникам.

Задачи:

- найти как можно больше информации о спиннере;

- проанализировать, поможет ли спиннер избавиться от вредных привычек (например – грызть ногти, ручки, накручивать волосы на палец);

- выяснить, является ли спиннер просто игрушкой или это тренажёр для кистей рук и пальцев;

- провести исследования в виде практических опытов;

- провести анкетирование среди одноклассников;

- проанализировать полученные результаты и сделать выводы.

Методы исследования:

- поиск информации в интернете и в литературе;

- исследование опытным путём;
- обобщение и выводы.

Практическая значимость: заинтересовать своих сверстников в изучении данной темы. А взрослым донести информацию о том, насколько полезным может быть спиннер для их детей. Очень важно в раннем возрасте побеспокоиться о развитии творческих навыков. Как ни странно, кручение спиннера, побуждает детей на творческие идеи. Ведь в интернете столько видеороликов о самодельных спиннерах. Я тоже не остался в стороне и провел несколько опытов по изготовлению вертушек.

Основная часть

1. Что такое спиннер: Миллионы детей и взрослых по всему миру вертят в руках простенькую игрушку. Пик популярности пришёл на лето 2017 года. Сейчас гаджеты продаются даже в продуктовых киосках и супермаркетах – словно товар первой необходимости. Так что же это такое?

Fidget spinner в переводе с английского означает непоседа вертушка, т.е. спиннер – это такая вращалка или вращающаяся игрушка, имеющая очень простую конструкцию. В центре находится подшипник. Подшипник – это круглое колечко с металлическими или керамическими шариками внутри. Подшипников может быть несколько, но работающий всегда только один – тот, что по центру конструкции. По радиусу от него располагаются несколько лопастей, или крыльев, которые утяжеляют спиннер. Лепестков, расположенных вокруг центрального подшипника, может быть два и больше. Вертушки так и называются – БИ, ТРИ, КВАДРО, УНИ спиннеры.



Кроме того, спиннер имеет крышку, винченную в центре подшипника, которая помогает удерживать спиннер в процессе вращения. И, конечно же, никаких аккумуляторов в его устройстве нет. Для того чтобы спиннер запустить в движение, достаточно легкого касания пальцев. Вертушка крутится, как на плоскости, так и в руках. Как только у меня появился новый спиннер, я сразу же начинал сравнивать какой же дольше крутится. Лепестки влияют на размер и форму игрушки, а стало быть и на вес спиннера. И вот что мне удалось выяснить: дольше всех (целых 3 мин.!!!) крутился спиннер железный с тремя лепестками.

2. Принцип работы спиннера. Спиннер вращается вокруг неподвижной точки – это напоминает вращение волчка. Волчок так же крутится, только на ножке. Дело в том, что его прототипы появились в глубокой древности. Конечно, они отличались от современных игрушек, но суть была та же: некий предмет вертелся, благодаря чему сохранял устойчивость на одной точке опоры. Самые известные примеры – волчок, йо-йо, кубарь и юла. Когда появились первые волчки, я точно сказать не могу. В литературных источниках говорится, что они были и в Древнем Египте, и даже у первобытных народов. Например, в коллекции Лувра есть глиняные волчки V века до нашей эры. Они раскручивались не пальцами, как спиннер, а с помощью верёвки, подобно игрушке йо-йо. Кстати йо-йо – очень интересная вращалка, к ней я еще вернусь позже.

В нашей стране, во время раскопок Великого Новгорода были найдены предметы вращательными движениями напоминающие спиннер. Историки, которые изучали эту коллекцию, пишут: «При определённых навыках, а мальчишки обладали таковыми, бечёвкой можно было подстёгивать волчок, продлевая его вращение. Победитель определялся длительностью вращения игрушки». В новгородской коллекции таких гаджетов насчитывается более семисот штук!

Вывод. Можно сказать, что эти игрушки были весьма популярны у древних русичей, как сейчас спиннеры у нас.





3. История создания спиннера. По одной версии спиннер придумала инженер Кэтрин Хеттингер. У неё дочь была больна редкой болезнью и почти не могла двигаться. Чтобы облегчить страдания дочери, мать создала мини-тренажер.

Для восстановления двигательных функций дочери и других людей, страдающих подобными заболеваниями, и был изобретен спиннер.

По второй версии изобретатель гаджета - это Скотт МакКоскери. Он изобрёл вращающееся устройство из металла, которое помогало ему не волноваться во время конференций и переговоров.

Точной версии нет. На самом деле, наверно, одна придумала идею, другой её доработал, третий сделал первое устройство, четвёртый организовал производство, пятый устранил недостатки, которые мешали это изобретение использовать. Так было и с изобретением автомобиля, и с лампочкой, и с компьютером. И со спиннером так

же. Из истории создания спиннера можно сделать вывод, что изначально спиннер задумывался как успокоительное и антистрессовое средство.

Опытно-экспериментальная часть

1. Спиннер – снимает стресс

Перехожу к своей первой гипотезе. Доказать, что спиннер помогает снять стресс и расслабляет, оказалось достаточно сложно. Попробую в этом разобраться. Так как я выяснил, что спиннер – это младший брат волчка, юлы, йо-йо и всех детских игрушек с вращающимся эффектом, то буду искать доказательства полезности спиннера, как анти стресса, в древности. «Йо-йо» – очень древняя игрушка, которая состоит из двух катушек соединённых осью, с прикрепленной к ней верёвкой. Никто не скажет точно, где и когда было придумано йо-йо (иначе «чертик на веревочке»), потому что старинные изображения йо-йо находили во мно-

гих странах: в Греции на античных вазах, в Египте на стенах храмов, еще в Америке, Индии и т.д.



Рис 12

В пьесе Бомарше «Женитьба Фигаро» есть сцена, где в руках у Фигаро «йо-йо». Фигаро говорит: «Это потрясающая игрушка, которая рассеивает утомление от умственной работы».

Даже во время сражения при Ватерлоо Наполеон и его солдаты играли «йо-йо», расслабляясь перед битвой.

В Европе йо-йо была доступно только высшим сословиям Шотландии, Франции и Англии и прописывалась, как успокоительная процедура.

А в наше время тем, у кого синдрома дефицита внимания нет, спиннер заменяет карандаши (которые мы вертим в руках), ручки (которые мы грызём), волосы (которые мы наматываем на палец) или вообще всё что угодно. У меня была очень нехорошая привычка – я грыз ногти. Сейчас этой проблемы нет, я думаю, что спиннер мне в этом помог!

Инна Алексеевна проводила исследования в этом направлении. Вот, что она выяснила: «Древняя идея – занять чем-то руки и перевести в повторяющиеся движения нарастающее чувство беспокойства». Это работает примерно так: мозг не может сконцентрироваться на задаче, потому что его постоянно отвлекают навязчивые мысли. Мысли могут быть самыми разными, начиная, «как же мне хочется погулять на улице» и заканчивая, «сколько же ворон слетело с того дерева». Главное, что эти мыслишки лезут в голову без спроса и перетягивают на себя всё внимание, так что у учёбы просто нет шансов.

Чтобы справиться с потоком ненужных мыслей, мозг подключает мышцы. Они начинают выполнять навязчивые движения, разгружая голову. Руки выполняют повторяющиеся движения – этим и отвлекается человек, и успокаивается.

Ещё одна причина популярности спиннеров в том, что мы в принципе не бываем неподвижными всё время: мы жестикулируем в разговоре, меняем положение в пространстве. А когда долго сидишь за компьютером или делаешь домашнее задание, необходимость движений чувствуется острее. Вот спиннеры и помогают заменить все эти мелкие движения.

На основании выше изложенного можно сделать вывод:

Спиннеры действительно помогают снять стресс и сосредоточиться на нужных вещах. Попробую показать на практике.

Опыт № 1 Спиннер из лего

В своей работе я доказываю, что спиннер – это антистресс, и спиннер своими руками из лего – это антистресс в квадрате,



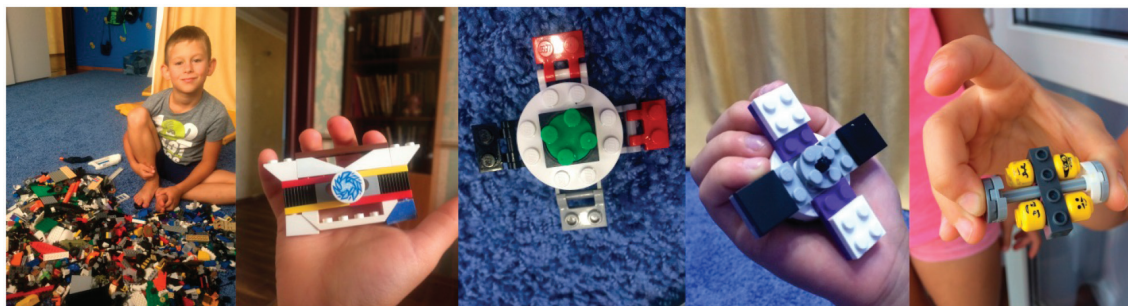
Инна Алексеевна Семикашева, кандидат психологических наук



Это я... (считаю ворон)

ведь уже сам процесс его создания поднимает настроение. Точно не останется и следа от волнений и переживаний, а только хорошее настроение.

очень хорошо помогает в развитии мелкой моторики, а другие уверены, что спиннер – это бесполезная игрушка, которую создали для набивания деньгами своих карманов.



Сначала надо высыпать всё свое богатство: все наборы отдельно или общую кучу деталей. Далее следует это осмотреть на предмет подходящих пластин, платформ и квадратиков, которые могли бы стать частью самодельного спиннера. А дальше подключаем фантазию и создаем.

Вывод: Создавая спиннер из лего, можно не только освободиться от волнений и переживаний, но и поделиться со своими друзьями мастер-классом. Это я и сделал. Ребята принесли в класс свои конструкторы, я им показал, как можно самим сделать спиннеры. Вот что из этого получилось.

Ну, что же, обратимся опять к прародителям спиннера: йо-йо.

Историки утверждают, что античные врачи рекомендовали использовать такие игрушки-вращалки в качестве тренажера при лечении различных заболеваний суставов, например – полиартрита. Возможно, и спиннер может помочь людям, как дополнительное лечение подобных заболеваний или помочь детям в развитии моторики, поэтому продолжаю серию доказательных опытов.

Опыт № 2 Спиннер – волчок

Так как спиннер – это младший брат волчка, я решил для начала сделать волчок



Ребятам очень понравился мой мастер класс по изготовлению лего-спиннеров. Он прошел весело и непринужденно.

Таким образом, гипотеза №1 «Действительно ли спиннер помогает снять стресс, волнение» – подтвердилась. Спиннер – это антистресс!!!

2. Спиннер – отличный тренажер для рук

Примем за доказательство гипотезы № 2, о том что спиннер является тренажером для рук. Прочитав множество статей в интернете и журналах, я понял, что взрослые не могут прийти к единому мнению. Они разделились на два лагеря. Первый считает, что спиннер,

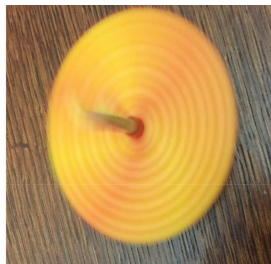
своими руками, но необычный, а из термомозаики. Она была у нас дома уже года два, периодически её доставали, делали несложные картинки (домик, небо, облака, дерево, разные орнаменты и т.д.).

Термомозаика – это такие пластмассовые бусинки, которые насаживаются на пластиковую основу. Когда рисунок выложен, нужно скрепить бусинки – прогладив утюгом через кальку. Во время работы бусинки то и дело норовят выскочить из рук, но беглецов возвращаем на место. Тренажер хоть куда!!!

А еще я с удивлением наблюдал за волшебным превращением цвета. Раньше я ду-

мал, что сделать фиолетовый цвет можно смешав акварельные краски. Как оказалось, вертушка сделанная из красного и синего цвета, при вращении дает фиолетовый цвет. Из красной и желтой мозаики получается оранжевый цвет, из белой и красной – розовый, из синей и желтой – зеленый и т.д. Смешивая разные цвета спектра, можно получить белый цвет. Правда, из-за некоторого несовершенства красок (в них есть небольшие примеси посторонних веществ) он не будет чисто белым. Я пробовал.

И ещё одно открытие. Запуская волчки, мы видим, как при быстром вращении фигуры преобразуются. Например, квадратный волчок превращается в круг. На этом основан эффект анимации применяемый для создания кино и мультфильмов. Это очень удивительный опыт! Работа над волчком меня так увлекла, что я сделал их очень большое количество. Теперь у всех моих друзей есть такие волчки. А вот спиннер из термомозаики получился плохой. Он оказался очень легким и ни какие трюки с ним не получа-



лись. Я даже не стал сравнивать скорость его вращения с другими спиннерами.

Вывод. Делаю вывод, изготовление вращалок точно хорошо развивает моторику рук, фантазию, усидчивость, а если к этому добавить невероятное превращение цвета и эффект анимации, то это уже физика получается.

Опыт № 3

Так как основной частью спиннера является подшипник, я решил попробовать изготовить спиннер из подшипников. Я сделал два спиннера: один Би-спиннер второй Три-спиннер. Для опыта мне понадобились сами подшипники и стяжки пластиковые. На изготовление спиннеров я потратил очень мало времени, а результат меня порадовал. Непоседы получились, отличные!. Я, конечно начал исследовать их на предмет вращения. В эксперименте участвовали железный спиннер из магазина и два моих из подшипников. Победителем оказался спиннер из подшипников с тремя лепестками. Он



достаточно тяжелый, хорошо отцентрован, лопасти одинаковой формы без погрешностей – для спиннера это очень важно. Мой победитель крутился целых 4 мин. 40 с. Это рекорд!!!



Вывод: Чтобы спиннер хорошо и долго крутился, он обязательно должен быть тяжелым и его лопасти должны быть одинаковые по весу и форме.

Опыт № 4 Спиннер из галлия

Просматривая видео по ютубу, я увидел изготовление спиннера из галлия и мне очень захотелось сделать, что-то подобное. Из этого удивительного металла можно делать все что угодно, ведь он плавится даже в руках. Галлий добавляют в сплавы, чтобы они стали более легкоплавкими, например, чтобы сделать пожарную сигнализацию. Выше температуры 29 градусов галлий тает, замыкает электрическую цепь и дает сигнал тревоги. Служит лучше живого сторожа!

По-латыни, «галлий» и «галл»
 Означает «француз», «французский»,
 Но металл такой предсказал
 Менделеев, учёный русский.
 Он в подробностях описал
 (Галлий не был открыт в то время!)
 Серебристо-белый металл,
 Угадав его свойства и вид.



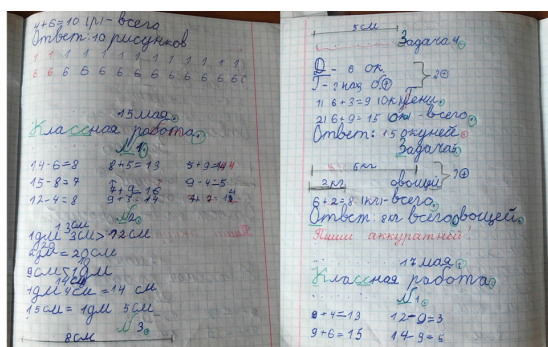
Мы с мамой заказали галлий на Али Экспресс, когда же посылка пришла, мы в тот же вечер принялись изготавливать спиннер. Какое же это увлекательное занятие!!!! Первым делом закипятили воду

в чайнике, а я, тем временем, высыпал весь металл в миску и нашел в аптечке большой шприц. Когда закипела вода, мама сама залила галлий водой, и я увидел настоящее чудо!!!! Маленькие бесформенные комочки превратились в очень красивую однородную массу. Прямо как в фильме Терминатор 2, про жидкого терминатора! Для того что бы сделать форму, нужно взять обычный пластилин и сильно прижать старый спиннер, потом его аккуратно убрать и подчистить неровности. В середину положить подшипник, в лопасти спиннера монетки, для выравнивания поверхности и приступить к самому интересному: набрав галлий в шприц, нужно аккуратно залить всю формочку – это очень красиво! Затем мы положили будущий спиннер в морозилку на всю ночь.

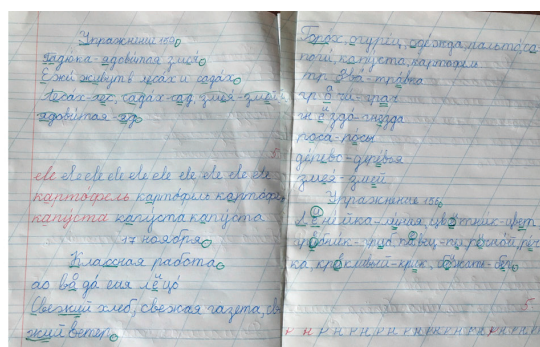
Утром я побежал проверять. У нас получилось!!!

Вывод: Галлий – это волшебный металл. Было очень интересно почувствовать себя настоящим производителем спиннеров, вертушка получилась как в магазине, она отлично крутится и достаточно тяжелая, чтобы отрабатывать различные трюки и развивать моторику пальцев. Чем я и занялся! Хоть спиннер из галлия и проиграл по времени победителю из подшипников, но трюки я все равно отрабатывал с ним. Он мне очень понравился.

В доказательство гипотезы № 2 хочу сказать, что спиннер помог мне в учёбе. Я стал внимательнее, усидчивее, так говорит мой учитель и моя мама. Не знаю от создания собственных спиннеров или просто играя с ними, мой почерк стал гораздо красивее.



Тетрадь до



Тетрадь после

Красивая грамотная речь – это показатель образованности, гарантия того, что вас правильно поймут, ведь есть такое выражение – «Наша речь – на кончике пальцев». Психологи говорят, что речевые области мозга формируются под влиянием импульсов, поступающих от пальцев рук. Поэтому необходимо тренировать пальцы рук ребенка, совершенствовать и развивать его мелкую моторику. Опыты которые я провел, как нельзя лучше подходят для этого

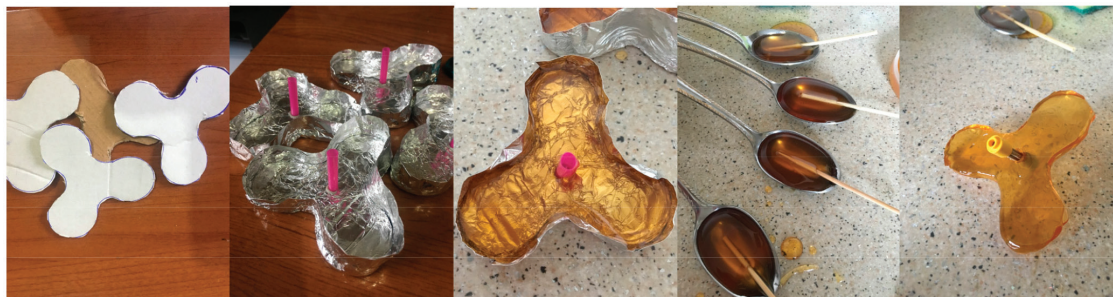
Таким образом, через научные источники и серии доказательных опытов, мои гипотезы «Действительно ли спиннер помогает снять стресс, усталость, волнение», и «Допустим, что спиннер отличный тренажёр для рук, и он будет помогать в учёбе младшим школьникам» – подтвердились!!!

Опыт № 5 Сладкий спиннер – как награда за все мои труды

Конечно, этот опыт оказался самым вкусным. Посмотрев много роликов про сладкие спиннеры, я решил сделать вертушки из карамели. Хотя из желейных конфет и шоколада будет тоже очень вкусно. Мне на помощь пришла мама, что бы приготовить карамельную массу, потому что карамель готовится на плите, и когда её разливаешь по формочкам, она ужасно горячая. (А на уроке окружающего мира мы как раз про-

ходили тему «Домашние опасности».) Тем временем я сделал формочки для будущих вкусняшек из картона и фольги. Также можно заранее запастись натуральными пищевыми красителями и добавить их, спиннеры будут яркими и привлекательными. Мы сделали без красителей, «Они так полезней» – сказала мама. Формочки обязательно нужно смазать маслом, иначе придётся грызть спиннер вместе с фольгой. Карамели у нас получилось очень много, хватило не только на спиннеры, но и на кучу карамельных леденцов.





Вывод. Оказывается спиннер это не только модно, но и очень вкусно.

Закключение

В результате исследовательской работы я узнал, очень многое о спиннере: что это такое, принцип работы, какие они бывают, и о том, что спиннеры не уникальны в своем роде. Антистрессовые игрушки и различные крутилки были всегда.

Сделал много спиннеров в домашних условиях, они получились замечательными.

Провёл анкетирование и мастер класс среди одноклассников, которые считают, что спиннеры – модные игрушки, они вполне могут снять стресс. Многим нравится делать трюки со спиннером, конечно в свободное от учебы время.

Спиннер наделал много шума. Одни считают его необходимой офисной игрушкой. Другие спорят о пользе для здоровья. Кто-то считает, что спиннеры надо запретить. К каждому мнению нужно прислушаться и еще раз убедиться в том, что все хорошо, когда в меру. Учитывая тот факт, что ими с удовольствием играют и дети, и взрослые, следует делать выводы, в каких случаях может быть полезной популярная вертушка:

1. Отвлекающая забава для детей и взрослых.

2. Способ занять больных.

3. Способ снятия волнения, стресса, раздражительности.

4. Спиннер приносит радость и положительные эмоции – разве это не то, к чему мы постоянно стремимся?

ДУМАЮ, ЧТО СВОИ ГИПОТЕЗЫ – Я ДОКАЗАЛ.

Так же в процессе написания данной работы я узнал, что спиннер – это гироскоп. Меня это очень заинтересовало. На следующий год я обязательно постараюсь изучить гироскоп в деталях и представить вам свою новую исследовательскую работу о гироскопе. Надеюсь, вам будет интересно.

Список литературы

- 30 лучших трюков / Эдипресс-Конлига, 2017.
- Камий Бонно Все секреты спиннера.
- Орлова Е. Спиннеры.
- Наука и жизнь. – 2003. – №8.
- <https://www.youtube.com>.
- <https://ru.wikipedia.org>.
- <http://fb.ru/article/355907/spinner---eto-chto-takoe-i-dlya-chego-on-nujen>.
- <http://kot.sh/statya/3635/raskrutit-spinner>.
- <http://spinner-antistress.ru/>.
- <http://www.lenoblinform.ru/news/2017/07/19/Spinner-190717.html>.
- <http://klikabol.mirtesen.ru>.