

Воспитание чудом

Березина Валентина Геннадьевна — директор Агентства интеллектуальной собственности «АИС», г. Челябинск

Творческие люди поражают воображение. Удивительно и то, что они появляются во все времена, в различных исторических условиях. Можно ли приоткрыть тайну становления творческой личности? Что помогает этому становлению? Есть ли что-то общее в воспитании таких людей?

Попробуем ответить на эти вопросы как исследователи: изучим биографии творческих личностей — людей искусства, философов, учёных — и выделим в этих биографиях общие моменты.

Воспитание по спирали

Для становления творческой личности необходимо творческое воспитание в детстве. Оказывается, талантливые воспитатели — сознательно или интуитивно — избегали воздействовать на ребёнка в лоб. Они использовали «чудо» — загадку, тайну, необычное явление. Основой воспитательного процесса становится своеобразный треугольник взаимодействия ребёнка с наставником и чудом. При встрече с чудом возникает сильное, необычное впечатление, удивление и радость пробуждают любознательность ребёнка и часто оставляют след на всю жизнь.

Развитие индивидуальности человека до обретения конкретной жизненной задачи происходит циклично при неоднократном повторении цикла «ребёнок — наставник — чудо». Несколько наставников помогают ему осознать цель и смысл собственного существования.

На I этапе,

который охватывает период жизни ребёнка с трёх до семи-девяти лет, воспитывается **вера в чудо**. Эта вера формируется в общении с воспитателем-наставником или зарождается при встрече с чудом и объединяет в себе следующие понятия.

- Вера в существование чуда в этом мире

Ощепков, открывший радиолокацию, впоследствии вспоминал: «Живя в коммуне, мы учились мечтать. Не о себе, не о личном, а о гораздо более широком, заманчивом, волнующем». [22]

А вот как оценивает своё воспитание создатель теории солнечно-биосферных связей Чижевский. «Когда я сейчас ретроспективно просматриваю всю свою жизнь, я вижу, что основные её магистрали были заложены уже в раннем детстве и отчётливо проявили себя к девятому или десятому году жизни. Не было или нет такой вещи, явления или события, которые не оставили бы во мне следа. И я не знаю, что такое «пройти мимо»... Моя стихия — великое беспокойство, вечное волнение... Моё детство, моя юность — вот основа моего научного успеха, в них сила моей энергии, моего творчества». [29]

- Вера в познаваемость чуда

Как-то на Рождество отец подарил Генриху Шлиману, будущему археологу, раскопавшему Трою, книгу Брера «Всемирная история для детей», в которой тот увидел иллюстрации к мифу о Трое. «На мой вопрос, в действительности ли древняя Троя имела такие большие стены, отец ответил утвердительно, — пишет Шлиман, — и тогда я сказал, что если такие стены существовали, они не могли быть совершенно уничтожены, они лишь погребены под пылью и мусором столетий». [20]

Вспоминает создатель аэро- и ракетодинамики Циолковский: «Проблески серьёзного умственного сознания... появились при чтении. Так, лет четырнадцати, я вздумал почитать

арифметику. И мне показалось всё там совершенно ясным и понятным. С этого времени я понял, что книги вещь немудрёная и вполне мне доступная». [16]

- Вера в себя, в собственные силы в познании чуда

Будущий великий математик Галуа начал изучать математику самостоятельно, так как этот предмет не был обязательным в колледже: «Читая быстро, он видел не только частные теоремы, но и их взаимосвязь, планировку целого, величие самой структуры геометрии. Он поймал себя на том, что знает, что будет сказано дальше. Он увидел, как здание растёт у него на глазах». [13]

Совпадения найденных Циолковским результатов с открытиями других учёных давали ему уверенность в собственных силах и таланте к научным исследованиям. [16]

Норвежский математик Нильс Хенрик Абель ещё в школе «не только искренне увлёкся математикой, но и обнаружил, что в состоянии справиться с такими задачами, которые другим не под силу». [21]

На II этапе

становления личности, который продолжается с семи-девяти до шестнадцати-двадцати пяти лет, происходит **выбор достойной цели**. Повторяется цикл взаимодействия «ребёнок — наставник — чудо», но здесь уже качественно другие наставники, чудо другого масштаба и ребёнок уже другой. Отметим основные моменты второго этапа:

- Осознание ребёнком своей личной неповторимости и уникальности

Познакомимся с размышлениями французского математика и физика Блеза Паскаля о геометрии. «Геометрия заставляет нас признать существование бесконечной двойственности: бесконечное величие и бесконечное ничтожество. Это следует из рассмотрения движения числа и пространства. Понятие середины между двумя бесконечностями помогает нам определить и наше собственное положение в видимом и невидимом мире. Размышляя таким образом над вопросами геометрическими, человек научается правильно ценить себя, и его ум обогащается рассуждениями, стоящими гораздо больше, чем вся геометрия». [26]

- Определение личной жизненной задачи

Шлиман вспоминает о своём споре с отцом о Трое: «Я остался при своём мнении, и наконец мы порешили на том, что я когда-нибудь открою Трою». [20]

Французский врач Ален Бомбар, на собственном примере доказавший, что можно длительное время жить, бороться и побеждать морскую стихию, оставаясь с ней один на один безо всяких запасов, вспоминал о своей юности: «Меня уже давно интересовал вопрос — как долго может противостоять человек всевозможным лишениям, каков предел выносливости человеческого организма? И я пришёл к убеждению, что в отдельных случаях человек может перешагнуть все нормы, обусловленные физиологией, и всё-таки остаться в живых». [3]

На примере некоторых творческих личностей можно увидеть, что процесс становления на втором этапе значительно ускоряется, если ученик сам ищет себе наставника-2.

Вот как встретился со своим наставником учёный-палеонтолог Иван Ефремов: «Однажды, в начале 1923 г., Иван прочитал в журнале «Природа» за 1922 г. статью академика П.П. Сушкина о коллекции уникальных пермских ящеров с севера России. Ефремов пишет ему письмо и вскоре получает от него приглашение в геологический музей, где он работает. В 1924 г. Ефремов по рекомендации Сушкина поступает на биологическое отделение Ленинградского университета... и становится препаратором у Сушкина. В 1926 г. начинается его экспедиционная жизнь палеонтолога. В 1928 г. умер П.П. Сушкин, и на плечи Ефремова легла забота о продолжении дела любимого учителя». [28]

Самостоятельно выбрал себе учителя и физик А.Ф.Иоффе. «Заниматься наукой в высшей школе было невозможно. Попытки произвести исследование природы запаха в домашней обстановке... показали, что в этой обстановке убедительных результатов получить нельзя. И что ставить опыт — это особое искусство. Единственное, что осталось, — учиться эксперименту... По отзывам петербургских физиков, лучшим физиком-экспериментатором

был Рентген, профессор Мюнхенского университета. К нему я и поехал». [14]

III и последующие этапы —

процесс самовоспитания, саморазвития — **решение поставленных задач** и переход к новым задачам более высокого уровня. Обрести достойную цель можно и в зрелом возрасте. Широко известны случаи довольно позднего начала творческой деятельности.

На раскопки Трои Генрих Шлиман смог отправиться, когда ему исполнилось 48 лет, а до того он вынужден был заниматься весьма прозаическим занятием — коммерцией, чтобы собрать деньги для осуществления своей мечты. [20]

Известный американский художник Морзе, один из основателей и первый президент национальной академии в Нью-Йорке, в 42 года внезапно увлёкся идеей создания телеграфа. «Сейчас уже трудно представить себе, как мог 42-летний, обременённый семьёй, весьма далёкий от финансового благополучия человек бросить приносившее ему известность занятие и посвятить оставшуюся жизнь воплощению своей весьма туманной, даже призрачной идеи. [2]

Наставник

Кто же они — воспитатели талантливых людей?

Первыми воспитателями будущих талантов и гениев были, как правило, их родители или ближайшие родственники. Среди них были люди практически всех социальных слоёв общества и уровней образования.

Из воспоминаний немецкого философа Канта: «Моя мать была любвеобильной, полной чувств, благочестивой и справедливой женщиной и нежной матерью, являющейся примером для своих детей... Я никогда не забуду своей матери, так как она посеяла и возростила во мне первые зёрна добра, она открыла моё сердце впечатлениям природы, она разбудила и расширила мой разум, а её уроки имели постоянное и священное влияние на всю мою жизнь». [8]

Основатель биогеохимии и создатель учения о биосфере В.И. Вернадский писал: «Особенно сильное развивающее влияние на меня имели разговоры со стариком дядей Короленко ...Он был человеком хорошо образованным». [6]

К.Э. Циолковский родился в семье лесничего. «Среди знакомых отец слыл умным человеком и оратором. У него была страсть к изобретательству и строительству... Всяческий труд отец поощрял в нас, как и вообще самодеятельность». [16]

На I этапе воспитатель должен быть человеком высокой нравственности. Это означает:

- Талантливое, творческое мироощущение

Через 50 лет вспоминая о талантливом рассказчике— нищем Веллерте, Генрих Шлиман писал: «Этот человек, если бы ему была открыта дорога к школьному образованию, несомненно, стал бы выдающимся учёным». [20]

Об учителе Абея: «Он интересовался литературой и музыкой и по тем временам был, по-видимому, самым знающим преподавателем математики, которого только можно было найти... Он в совершенстве владел своим предметом и обладал гораздо большими знаниями, чем это требовалось для работы в школе». [21]

- Любовь к воспитаннику и дружеские отношения с ним

Роль наставника гимназиста Вернадского выполнил его старший товарищ. «А.Н. Краснову ...я обязан своим интересом к естествознанию. С ним я делал экскурсии в окрестностях Петербурга. Издавали рукописный гимназический естественноисторический журнал. Я помню, что мы наблюдали в его квартире возвращение кометы Энке в 1885 году». [6]

Петра Кропоткина, будущего географа и геолога, побуждал к развитию его брат Саша, который был на два года старше. «С этой целью он поднимал один за другим вопросы философские и научные... советовал мне читать и учиться. При этом ещё любил меня страстно». [23]

«На 13-м году жизни Константин Циолковский потерял мать. Весёлая, жизнерадостная, «хохотунья и насмешица», как аттестует её сам Циолковский, Мария Ивановна нежно любила сына. Она сделала всё от неё зависящее, чтобы маленький калека не чувствовал себя ущемлённым, обиженным. Это она научила Константина читать и писать, познакомила с начатками арифметики». [1]

Покровительство ректора школы Ланнеруса определило творческую судьбу создателя системы растительного и животного мира Карла Линнея. «У Ланнеруса был хороший сад, и он разрешал мальчику заниматься в нём. Он же познакомил его с доктором Ротманом, врачом и преподавателем. Оба они внимательно и с уважением отнеслись к наклонностям незадачливого школьника, разглядев, несмотря на дурные отметки, его наблюдательность, способность интересоваться и размышлять... У Ротмана были книги о растениях, и он предоставил их и свой сад в полное распоряжение Линнею». [15]

• Обеспечение свободы развития воспитанника

Поистине повезло с воспитателями русскому учёному-естествоиспытателю Карлу Бэру. «И отец, и учитель — заядлые садоводы — сумели приобщить к этой страсти детей. Им был выделен целый участок. Чего только не породила детская фантазия: от скамеек из мха ...до громоздкой «вавилонской башины», на террасах которой располагались «висячие сады Семирамиды». [5]

Учитель Абеля «прежде всего постарался заинтересовать своих учеников, предоставляя каждому возможность действовать самостоятельно, и поощрял всех, кто стремился так или иначе попробовать свои силы». [21]

А вот каких правил воспитания придерживались в семье будущего учёного-биолога Вавилова: «Мать, вечно хлопотавшая по хозяйству, в жизнь детей особенно не вмешивалась. Она не стояла «над душой», когда они готовили уроки, и не причитала, если сын сажал в тетрадь кляксу. Она не вбегала, испуганная, в сарай, услышав взрыв при очередном химическом опыте, не выкидывала засушенные листья будущего гербария, не заставляла укладываться спать, если ребёнок засиделся с книгой, не грозила «всё рассказать отцу». [24]

Из воспоминаний физика Роберта Вуда о знакомстве с заводом воздухоплавательных машин, владельцем которого был сосед Вудов Б.В. Стертевант. «Когда мне было около 10 лет, он взял меня на завод и показал мне всё. Он представил меня начальникам цехов и приказал им пускать меня в цеха и позволять мне делать всё, что я захочу — только чтобы я не покалечился...» Скоро Роберт, буквально, делал всё, что хотел. Литейщики научили его изготавливать формы для литья и заливать чугун в эти формы. [25]

• Ответственность за результат воспитания

«Отец Блеза Паскаля был учёным человеком и знатоком математики, и в его доме часто обсуждались актуальные вопросы этой науки. Этьен Паскаль не отправил мальчика в колледж, а сам занимался с ним и был единственным учителем и воспитателем сына. Он учил Блеза внимательно наблюдать за окружающими явлениями, размышлять над ними, отдавать себе ясный и полный отчёт во всех действиях и поступках. Этьен Паскаль заранее составил и тщательно обдумал план обучения сына». [26]

На развитии великого физика Германа Гельмгольца, математически обосновавшего закон сохранения энергии, безусловно, сказалось влияние отца, прекрасного учителя, преподававшего в гимназии немецкую и греческую литературу. «Он всячески прививал детям любовь к музыке, поэзии, живописи. Длительные прогулки с отцом по живописным пригородам и его рассказы развивали у детей любовь к природе». [18]

Наставник на II этапе формирования творческой личности дополнительно к перечисленным выше качествам сам должен быть нравственной личностью, иметь собственный опыт становления и развития в творца.

Мартин Кнутцен, учитель Канта, в 21 год получил профессорское звание. «Он проявлял большой интерес к успехам английского естествознания. От Кнутцена Кант впервые услышал имя Ньютона. Не без влияния Кнутцена и его книг на четвёртом году обучения Кант принялся за самостоятельное сочинение по физике». [8]

Отец Блеза Паскаля был учёным человеком и знатоком математики, и в его доме часто обсуждались актуальные вопросы этой науки. [26]

Учителем Ньютона, основателя классической физики, был Исаак Барроу, первый люксовский профессор. «Его знания были разносторонними. В 1660г. он получает в Кембридже кафедру греческого языка, в 1662 г. он становится профессором философии в Лондоне, а в 1663-м — членом Королевского общества и профессором математики в Кембридже». [4]

В гимназии, где учился будущий создатель теории относительности Эйнштейн, был учитель по фамилии Руэс. «Он пытался открыть ученикам сущность античной цивилизации, её влияние на немецкую культуру, преемственность культурной жизни эпох и цивилизаций. Эйнштейн был увлечён своим учителем, искал его бесед, с радостью подвергался наказанию — оставался без обеда в дни дежурств Руэса». [17]

«Учителем математики и физики Гельмгольца был друг его отца, замечательный педагог К. Мейер. Возможно, именно влиянием учителя, который опубликовал в научном журнале статью об отражении света от поверхностей второго порядка, можно объяснить то, что в гимназии будущий учёный особенно увлёкся геометрической оптикой». [18]

Событие-чудо

Внимательное изучение детства известных людей показывает, что в возрасте четырёх-шести лет у многих детей происходит необычное, ошеломляющее событие, которое иногда формирует интерес всей будущей жизни человека, увлекает его на путь творчества. Чудом могут стать:

- Явления природы, общение с ней, наблюдение отдельных её проявлений

В 5 лет городской житель Владимир Вернадский был потрясён деревенской природой, гербариями старшего брата. [6]

Такое же впечатление от соприкосновения с природой испытал Пётр Кропоткин, особенно поразил его дремучий бор. «В лесу зародилась моя любовь к природе и смутные представления о бесконечности её жизни». [23]

Звёзды, Луна формировали будущего солнцепоклонника А. Чижевского. «Звёздное небо вызывало у мальчика восхищение: оно открывало ему несказанное великолепие надземного мира ...Огромное впечатление произвела на Чижевского комета Галлея 1910 года. Таинственный небесный пришелец дал новый толчок занятиям астрономией». [29]

- Рассказы, лекции творческих личностей. Даже случайная встреча с лектором или рассказчиком, обладающим даром красноречия, способна изменить жизнь слушателя

Четырёхлетний Карл Линней «со страстным любопытством «подслушивал» разговоры взрослых о растениях. Когда его отец, пастор Нильс, срывал некоторые из них, называл и объяснял их свойства, маленький Калле напрягал всю свою волю и внимание, чтобы удержать в памяти рассказы отца». [15]

Вспоминает В.М. Вернадский: «Я всегда любил небо, звёзды, особенно Млечный путь поражал меня, и вечерами я любил слушать, когда дядя мне о них рассказывал; я долго после не мог успокоиться. Такое огромное влияние имели эти простые рассказы на меня, что мне кажется, что и ныне я не свободен от них». [6]

Будущий основоположник микробиологии Луи Пастер обучался в лицее Сан Луи и одновременно слушал лекции в Сорбонне. «В Сорбонне он впервые присутствовал на лекции знаменитого химика Жана Батиста Дюма, крупного учёного и блестящего лектора. И лектор, и лекция, и огромное стечение народа в громадном университетском зале произвело на молодого провинциала неописуемое впечатление ...С этих пор химия окончательно заняла первое место в его мыслях и сердце. У подножия кафедры Дюма Пастер, по его собственным словам, заразился энтузиазмом настоящего учёного. [30]

Антуану Лавуазье, в будущем великому химику, в течение двух лет довелось слушать курс лекций профессора химии Гайома Франсуа Руэля. «О том, насколько увлекательны были лекции Руэля, можно судить со слов одного из его учеников, аптекаря по профессии, писателя

Луи Себастьяна Мерсье: «Когда Руэль говорил, он вдохновлял, он поражал. Он заставлял меня любить ремесло, о котором я не имел ещё ни малейшего понятия. Руэль просвещал меня, он обращал меня. Он делал меня приверженцем этой науки, которая должна будет возродить все производства одно за другим». [12]

• Книги, статьи талантливых людей. Талантливо написанная книга воспринимается ребёнком, как чудо

Иван Ефремов был потрясён книгой Жюль Верна. «В шестилетнем возрасте Ваня сделался первым читателем отцовской библиотеки. Книга «Двадцать тысяч лье под водой» произвела прямо-таки оглушительное впечатление. Вслед за Жюлем Верном пришли Хаггард, Рони-Старший, Уэллс, Конан Дойл и Джек Лондон. Этим писателей он полюбил навсегда, особенно Уэллса, который во многом определил его мировоззрение». [28]

«Школьные учебники не могли раскрыть гармонию мироздания. Это сделали популярные книги. Их рекомендовал Альберту студент-медик из Польши Макс Талмей, посетивший семью Эйнштейна. По его совету Альберт прочёл составленные Бернштейном «Популярные книги по естествознанию». Здесь были собраны сведения из зоологии, ботаники, астрономии, географии и, что особенно существенно, всё излагалось под знаком универсальной причинной зависимости явлений природы. Затем Альберт с увлечением принялся за книгу Бюхнера «Сила и материя». На Эйнштейна она повлияла в очень большой степени». [17]

Из воспоминаний Вернадского: «Я читал всё, что попадалось под руки, но в эти первые годы я особенно помню географические книги... Книгой Суворина «Великие явления и очерки природы» я положительно зачитывался». [6]

«...Перельман спросил, какая из книг особенно сблизила его с наукой. Константин Эдуардович Циолковский, не задумываясь, ответил на вопрос друга: «Физика Гано». Это очень старый учебник, вышедший во Франции в середине 19 века». [1]

• Общение с культурой, в том числе с религией, фольклором, историей, искусством, наукой

Мать Эвариста Галуа, «поклонница античной культуры, знакомила его с примерами доблести и отваги, почерпнутыми из латинской и греческой литературы». [9]

В среде, к которой принадлежала семья Эйнштейна, существовал культ Гейне, Лессинга и Шиллера. Их книги стояли на полках вместе с Библией в еврейских семьях и Евангелием в христианских». [17]

Генрих Шлиман был пленён рассказами о кладах и развалинах старого замка. «Ребёнком Генрих слушал рассказы одноногого и одноглазого могильщика и портного Веллерта, который рассказывал так, что волосы шевелились на голове от страха и холодели руки». [20]

• Самостоятельная «взрослая» деятельность и её результаты. Один из видов такой деятельности — **коллекционирование**

Английский естествоиспытатель Чарльз Дарвин вспоминает о своём детстве: «К тому времени, когда я начал посещать школу, у меня уже отчётливо развился вкус к естественной истории и, особенно, к собиранию коллекций». [10]

Различные сведения коллекционировал молодой Ньютон. [4]

Другим видом «взрослой» деятельности у детей часто становится **наблюдение** за насекомыми, растениями, небесными телами

Интерес к ботанике, зоологии и другим наукам у первого лауреата Нобелевской премии по химии Якоба Вант-Гоффа проявился уже в начальных классах школы. В двенадцать лет мальчик пишет отцу: «Я прекрасно провёл время, у меня много гусениц, и мне очень любопытно, что из них выйдут». [11]

Александр Чижевский в 9-летнем возрасте начал интересоваться астрономией через чтение популярных книг. Затем был приобретён телескоп, и начались «еженощные наблюдения». [29]

Следующий вид деятельности — проведение **собственных исследований**

«Всего через несколько недель после того, как Галуа прочитал геометрию Лежандра, он приступил к самостоятельным исследованиям. Ему ещё не было шестнадцати лет». [13]

Своим первым физическим экспериментом Ньютон считал «опыт, произведённый в год

смерти Кромвеля в 1658 году: желая определить силу ветра во время бури, шестнадцатилетний юноша измерил дальность своего прыжка по направлению и против ветра». [4]

«В 15 лет Вант-Гофф... увлёкся химией. С разрешения родителей он устроил дома химическую лабораторию». [11]

Многие дети — будущие творцы — создавали свои **собственные научные и литературные «труды»**

Карл Бэр взялся преподавать географию младшей сестре, для чего составил собственное руководство, «главным достоинством которого была краткость». [5]

Братья Пётр и Александр Кропоткины «издавали рукописный журнал «Временник», где было всё, как в настоящем журнале: проза, стихи, переводы и философские статьи. Авторы — Александр, Пётр, изредка товарищи». Позднее Пётр увлёкся историей периода раннего Средневековья. Самостоятельно переводил с древних языков. Он вспоминал: «Ничто не даёт такого толчка к умственному развитию, как самостоятельно сделанные изыскания». [23]

Блез Паскаль самостоятельно провёл исследования и оформил их в виде научного трактата. «Однажды за столом кто-то из гостей нечаянно задел ножом фаянсовую тарелку. Раздался продолжительный звук, но как только к тарелке прикоснулись, он тотчас исчез. Блез долго размышлял над причиной возникновения и угасания звука, стучал по различным предметам, сравнивая полученные наблюдения. На их основе одиннадцатилетний мальчик написал небольшой трактат о звуках, который был признан сведущими в науках лицами «удивительным и весьма разумным». [26]

Примерно в этом же возрасте Александр Чижевский написал «научный труд» «Самая краткая астрономия д-ра Чижевского, составленная по Фламариону, Клейну и др.». [29]

Многие талантливые дети делают настоящие открытия, самостоятельно **переоткрывая** истины, уже известные в науке

Одним из ярких примеров таких открытий можно назвать самостоятельное открытие Блезом Паскалем геометрии. [26]

Начало самостоятельной научной деятельности Циолковского протекало в очень своеобразных условиях... ни библиотек, ни научных журналов, ни лабораторий. Циолковский ведёт свои исследования от начала до логического конца самостоятельно. «Сначала я делал открытия давно известные, потом не так давно, а затем и совсем новые». [16]

Из воспоминаний Гельмгольца: «Я должен сознаться, что иной раз, когда класс читал Цицерона, Вергилия (оба казались мне скучными), я вычислял под столом ход лучей в телескопе, и при этом открыл несколько оптических законов, о которых в учебниках обычно не упоминается. Они оказались для меня полезными при конструировании глазного зеркала». [18]

Ещё один вид детской деятельности — настоящее **взрослое дело** с реальными общественно полезными результатами

Так, Карл Бэр помогал учителю-медику, лечившему окрестных больных, и даже стал оспопрививателем. [5]

Известный русский теплотехник, один из изобретателей теплового двигателя Иван Ползунов с 13 лет работал на заводе помощником крупного специалиста горно-металлургического производства Никиты Бахорева и знакомился с передовыми образцами мануфактурной техники этой отрасли. [7]

На раннем этапе развития ребёнка **чудо** должно быть:

• Необычайным на фоне привычной среды и «всамделишным», не игрушечным

Из воспоминаний об Альберте Эйнштейне. «Как-то раз — ему было тогда четыре или пять — отец показал ему компас. Он долго и сосредоточенно рассматривал диковинную вещь. Потом вдруг сказал: «Я думаю, что вокруг стрелки есть что-то, что толкает стрелку». Это было первое соприкосновение с большим миром, миром, стоящим перед нами, как огромная вечная загадка... За вещами должно быть что-то ещё, глубоко скрытое». [19]

«Летом 1889 года Глеб Котельников, будущий конструктор первого в мире авиационного ранцевого парашюта, оказался очевидцем необыкновенного зрелища. В начале июня во

многих петербургских газетах появились объявления, извещавшие, что в саду «Аркадия» состоялся полёт на воздушном шаре и прыжок с парашютом американского воздухоплавателя Шарля Леру. Он видел приготовления к полёту, сам полёт, а затем и прыжок человека с огромной высоты. Парашют плавно опустил Леру в Большую Невку». [27]

На более поздних этапах становления личности, на пути к выбору направления своей главной деятельности, ребёнка сопровождает серия событий-чудес, которые, дополнительно к названным, обладают следующими качествами:

- Близость к границе познания или пределам человеческих способностей

Толчком к перевороту в жизни Морзе послужила демонстрация опытов по «извлечению искр из магнита» во время месячного плавания на пароходе из Европы в Америку. [2]

«В последние два года пребывания в школе Абель начал уже всерьёз пробовать свои силы. Со свойственным юности оптимизмом он берётся за наиболее сложные математические задачи, которые ещё никому не удалось разрешить». [21]

- Близость к скрытой пока индивидуальности ребёнка (то, что стало чудом для одного, другой может даже не заметить)

«Узнав однажды, что математика может стать источником настоящих радостей, Абель отдал ей всё своё свободное время... Он нашёл своё призвание, а вместе с ним обрёл взгляд на ценности жизни. Душа его пела, и, по сравнению с этой музыкой, все маленькие неприятности и большие трудности, которые могли ждать его впереди, не имели значения». [21]

Циолковский в детстве любил мечтать. «Мы были маленькие, и мне хотелось, чтобы и дома, и люди, и животные — всё тоже было маленькое. Потом я мечтал о физической силе. Я мысленно высоко прыгал, взбирался, как кошка, на шесты, по верёвкам. Мечтал о полном отсутствии силы тяжести». [16]

- Системная взаимосвязь с предыдущими (чудо-1) и последующими событиями

Во время плавания молодого врача Роберта Майера, открывшего впоследствии один из крупнейших законов физики — закон сохранения энергии — поразило то, что после жестокого шторма стало теплее. «А это всегда так, — заметил седовласый опытный штурман, — после сильных бурь вода в море всегда нагревается». Проходит немного времени, и мозг Майера получает новую пищу для размышления: при кровопускании кровь из вскрытой вены оказалась алой. «В порту Майер узнал у местных врачей, что яркая окраска венозной крови в здешних краях — явление обычное... Значит, в тропиках не весь кислород отдаётся тканям... Невероятность этого предположения приводила Роберта в замешательство». Два факта, не имеющие между собой ничего общего, приводят Майера к открытию одного из крупнейших законов физики — первого начала термодинамики. [2]

Будущий учёный-палеонтолог Иван Антонович Ефремов в шестилетнем возрасте прочёл книгу Жюль Верна «Двадцать тысяч лье под водой» и потом до конца жизни находился под этим первым впечатлением. Позднее, в 8–9 лет, мальчик впервые увидел море и испытал тягу к неведомому миру дальних странствий. Из книг, прочитанных в детстве, он узнал о существовании науки о вымерших животных. Постепенно от научно-фантастических и популярных книг Ефремов переходит к научным монографиям и учебникам, которые требуют специальной биологической подготовки. Юноше трудно было сделать выбор между морем и наукой, и он обратился к автору морских рассказов капитану Лужманову. «Сидим мы у него дома, — вспоминает Ефремов, — ...я говорил, он слушал... Потом сказал: «Иди, Иван, в науку! А море, брат, ты всё равно никогда не забудешь». Это и решило мою судьбу». [28]

Нюансы воспитания (Промежуточный финиш)

Вырисовываются отдельные воспитательные моменты, которые повторяются в процессе развития разных творческих личностей. Условно назовём эти моменты «приёмами», понимая, что они обычно применяются стихийно, но иногда и сознательно.

Приём 1 — «Книга»

Книга, написанная талантливым человеком или учёным, может показать, как в капле, весь мир. Ребёнок с детства привыкает видеть взаимосвязь между явлениями мира, систематизировать их, совершать новые открытия. Среди книг, неоднократно отмеченных разными людьми, встречаются такие, как Библия, классификаторы растений, учебник геометрии Евклида, научная фантастика.

Карл Бэр однажды застал своего учителя с книгой в одной руке и свежесорванным растением в другой. «Оказывается, каким-то непостижимым образом по книжке можно установить название всего, что растёт кругом! Это смахивало на чудо и волновало необычайно, настолько, что отец вынужден был достать соответствующее руководство для самостоятельных занятий». [5]

Первой книгой по математике, прочитанной Галуа, была «Начала геометрии», написанная великим математиком Адрианом Мари Лежандром. «Он читал страницу за страницей, и перед ним, простое и прекрасное, как греческий храм, вставало здание геометрии». [15]

Дарвина с Евклидом познакомил частный учитель: «Я прекрасно помню то глубокое удовлетворение, которое доставили мне ясные геометрические доказательства». [10]

Приём 2 — «Аналогия»

Познав логику и гармонию на одном предмете, одарённые подростки хотят установить аналогичный порядок там, где его ещё нет.

Этот приём можно попытаться смоделировать в современном процессе воспитания и обучения.

Вот воспоминания о своём знакомстве с химией Антуана Лавуазье: «Когда я первый раз приступил к изучению курса химии, то ...я был поражён, увидев, каким мраком окружены первые ступени этой науки. Я прошёл хороший курс физики... элементарную математику, и приучился... к строгости рассуждений». И Лавуазье решил привести химию в надлежащий порядок. [12]

А вот как воспринял алгебру Эварист Галуа после знакомства с геометрией, очаровавшей его своей гармонией. «Алгебра была странным сочетанием построек различных стилей, большинство из которых было лишь заложено и ни одно не завершено! За нагромождением построек не чувствовалось замысла великого зодчего». И Галуа начал искать гармонию в алгебре. [13]

Приём 3 — «Запретный плод»

Давно известно, что запретный плод сладок, однако сознательно в воспитательном процессе этот приём практически не используется.

Отец Паскаля решил не учить сына математике раньше пятнадцати или шестнадцати лет. «Он объяснил ему, что геометрия занимается построением правильных фигур и определением пропорций между ними, однако запретил сыну упоминать о математике и даже думать о ней, закрыв на замок все математические книги...» [26]

Глеб Котельников мечтал научиться фотографировать, но дорогой аппарат отец ему не давал. Тогда Глеб сам решил сделать фотокамеру. У старьевщика купил подержанный объектив, остальное — корпус аппарата, меха — сделал собственными руками. Сам изготовил фотопластинки по применявшемуся тогда «мокрому» методу. [27]

Приём 4 — «Трагедия»

Приём, довольно часто встречающийся в жизни и нередко способствующий раскрытию творческих способностей или осознанию человеком своей жизненной задачи. Приём чрезвычайно сильнодействующий, что подтверждается биографиями Бомбара, врача Земмельвейса, Котельникова. Смерть близких или возможность собственной смерти становится стимулом для поиска скрытых способностей сначала в себе, а потом в тысячах людей вокруг.

Вот пример стихийного моделирования смерти, происшедший в жизни Альфреда Нобеля. Как известно, Нобель был большим изобретателем, но имел дурную славу при жизни за изобретения бездымного пороха, динамита, электрического стула. Когда умер его брат Людвиг, все газеты по ошибке писали о смерти Альфреда, называя его при этом «миллионером на крови» и «торговцем смертью». Альфред Нобель был потрясён тем, какую память о себе он может оставить. И он находит гениальный выход из этого положения — сегодня Нобель всемирно известен как учредитель премий за достижения в науке, литературе, борьбе за мир.

А вот высказывание Сальвадора Дали: «Смерть матери я воспринял как оскорбление, нанесённое мне судьбой: это не могло случиться ни с ней, ни со мной! И я ощутил, что в глубине моей души взрастает, расправляя могучие ветви, великий ливанский кедр отмищения. Наступив на горло рыданиям, я поклялся отвоевать мать у смерти сияющими мечами славы, что заблестают когда-нибудь вокруг моего имени».

Приём 5 — «Уединённость»

Одарённые личности нередко по своему желанию или по воле случая оказываются в одиночестве и направляют свои интересы в творчество. Так случилось с Циолковским в 10 лет из-за неожиданной глухоты и с 16-летним Галуа, оставшимся на второй год в том же классе.

Можно только посочувствовать нашим детям, которые в большинстве своём со дня рождения вынуждены постоянно находиться в обществе, коллективе. Позднее, видимо, способность общаться с собой, с природой, может совсем атрофироваться, и человек будет способен воспринимать только массовую культуру.

Генрих Шлиман любил уединяться в саду, в беседке над ручьём с поэтическим названием «Серебряное покрывало», любил бродить среди развалин старого замка. [20]

Имея возможность уединяться, Паскаль подростком самостоятельно переоткрыл геометрию: «Блез уходил в свою комнату, где чертил повсюду угольком окружности, равносторонние треугольники и другие правильные фигуры, придумывал собственные аксиомы ...и строил последовательные доказательства». [26]

Приём 6 — «Карнавальность»

Этот приём оказывает не менее сильное воздействие на эмоционально-чувственную сферу ребёнка, чем трагедийность. Поэтому было бы неплохо научиться почаще использовать элементы карнавальности в воспитании наших детей, а трагедийность оставить на волю высших сил.

Интерес к математике проявился у Эйнштейна рано. Его дядя Якоб говорил мальчику: «Алгебра — это весёлая наука. Когда мы не можем обнаружить животное, за которым охотимся, мы временно называем его «икс» и продолжаем охоту, пока не засунем его в сумку». [19]

Мальчиком Ньютон любил заниматься воздушными змеями, запуская их иногда ночью с бумажными цветными фонарями и распространяя при этом слух о новой комете». [4]

Мать Глеба Котельникова «устроила домашний театр со сценой и занавесом. Ставили водевили и небольшие пьески, декламировали. Позже, в Петербурге, был устроен домашний кукольный театр». [27]

Осталось обсудить самый интересный и важный для нас вопрос: дают ли эти приёмы гарантию, что состоится творческая личность. Очевидно, нет. Приёмы могут сработать, но срабатывают далеко не всегда. Они дают лишь надежду и ориентир для работы. Это — информация к размышлению и дальнейшим исследованиям.

Удачи!

Примечание автора

Данная статья посвящена воспитанию творческой личности. Подробнее с этой темой

можно ознакомиться в книге «Встреча с чудом» (*Березина В. Г., Викентьев И. Л., Модестов С. Ю.* Детство творческой личности: встреча с чудом. Наставники. Достойная цель. Версия 1.0. СПб.: Издательство Буковского, 1995. 60 с.).

Эта тема — фрагмент коллективной разработки «Теория развития творческой личности». ТРТЛ выявляет качества, которыми должна обладать творческая личность, исследует основные жизненные сценарии творческих людей. Это позволяет наметить стратегию жизни творческой личности и предугадать типичные проблемы, с которыми может столкнуться творческий человек, реализуя свой замысел. Результаты этой работы представлены в книге Г. Альтшуллера и И. Верткина «Как стать еретиком». Петрозаводск: Карелия, 1991.

Список использованной литературы

1. *Арлазоров М.* Циолковский. М.: Молодая гвардия, 1963. С. 20–23.
2. *Басин Я.З.* И творцы, и мастера. Минск, Вышэйшая школа, 1988. С. 115–123.
3. *Бомбар А.* За бортом по своей воле.
4. *Вавилов С.И.* Исаак Ньютон. М.: Издательство АН СССР, 1961. С. 16–19.
5. *Варламов В.Ф.* Карл — испытатель природы. М.: Знание, 1988. С. 18–29.
6. *Вернадский В.И.* Страницы автобиографии. М.: Наука, 1981. С. 15–31.
7. *Виргинский В.С.* Иван Иванович Ползунов. М.: Наука, 1989. С. 33.
8. *Гулыга А.* Кант. М.: Молодая гвардия, 1977. С. 10–12. (ЖЗЛ)
9. *Дальмаш А.* Эварист Галуа, революционер и математик. М.: Наука, 1984. С. 11.
10. *Дарвин Ч.* Автобиография. М., 1957. С. 40–61.
11. *Добротин Р.Б. и др.* Вант-Гофф. М.: Наука, 1977. С. 8–10.
12. *Дорфман Я.Г.* Лавуазье. М.: Издательство АН СССР, 1962. С. 15–18.
13. *Инфельд Л.* Эварист Галуа. М.: Молодая гвардия, 1965. С. 12–75. (ЖЗЛ).
14. *Иоффе А.Ф.* О физике и физиках. М.: Наука, 1985. С. 491–492.
15. *Корсунская В.М.* Карл Линней. М.: Просвещение, 1984. С. 6–11.
16. *Космодемьянский А.А.* Константин Эдуардович Циолковский. М.: Наука. С. 7–29.
17. *Кузнецов Б.Г.* Жизнь. Смерть. Бессмертие. М.: Наука, 1980. С. 25–29.
18. *Лебединский А.В. и др.* Гельмгольц. М.: Наука, 1966. С. 5–7.
19. *Львов В.* Жизнь Альберта Эйнштейна. М.: Молодая гвардия, 1959. С. 6.
20. *Меерович М.* Шлиман. М.: Детская литература, 1966. С. 15–19.
21. *Оре О.* Замечательный математик Нильс Хенрик Абель. М.: Государственное издательство физико-математической литературы, 1961. С. 43–46.
22. *Ощепков П.К.* Жизнь и мечта. М.: Московский рабочий, 1977. С. 20.
23. *Пирумова Н. М.* Пётр Алексеевич Кропоткин. М.: Наука, 1972. С. 13–18.
24. *Резник С.* Николай Вавилов. М.: Молодая гвардия, 1968. С. 12–13. (ЖЗЛ)
25. *Сибрук В.* Роберт Вуд. М.: Наука, 1977.
26. *Тарасов Б.* Паскаль. М.: Молодая гвардия, 1982. С. 30–33. (ЖЗЛ)
27. *Черненко Г.Т.* Глеб Евгеньевич Котельников. М.: Наука, 1988. С. 17.
28. *Чудинов П.К.* Иван Антонович Ефремов. М.: Наука, 1987. С. 13–22.
29. *Ягодинский В.Н.* Александр Леонидович Чижевский. М.: Наука, 1987. С. 10–24.
30. *Яновская М.* Пастер. М.: Молодая гвардия, 1960. С. 15–21.

Обращение редакторов рубрики

Уважаемые коллеги!

Может быть, вас интересует вопрос: как сделать так, чтобы школа развивала творческую личность, а не подавляла её, как это часто случается.

Нам кажется, что это системная исследовательская задача высокого уровня. Продвигнуться в её решении можно с помощью коллективного разума. Если вы попробуете применить в своей работе приёмы, описанные в этой статье, и сообщите о результатах, то на страницах

этой рубрики появится своеобразный «банк приёмов» воспитания творческой личности. Возможно, вы в своей работе сами смогли выделить какие-то приёмы и методы, не упомянутые в статье.

Редакторы рубрики будут публиковать ваши сообщения с указанием авторства. На основе ваших сообщений и того материала, который уже накопился у нас, возможно издание книги «Педагогическая техника творческого обучения» как продолжение книги Анатолия Гина «Приёмы педагогической техники», изданной в 2000 году.