

Образовательная робототехника как средство формирования мировоззрения школьника

Educational robotics as one of the worldview tools

УДК 374

Получено: 21.03.2021

Одобрено: 09.04.2021

Опубликовано: 25.04.2021

Лабчук Н.С.

учитель математики МБОУ «СОШ №13» г.Калуги

e-mail: natasha-labchuk@mail.ru

Labchuk N.S.

teacher of Maths, school №13, Kaluga region

e-mail: natasha-labchuk@mail.ru

Аннотация

В статье рассматриваются возможности образовательной робототехники как инструмента формирования мировоззрения школьника. Особое внимание уделяется системе ценностей ребенка, отвечающих запросу стратегии воспитания, а также рассматривается потенциал робототехники в развитии ученика.

Ключевые слова: робототехника, дополнительное образование, система ценностей, мировоззрение, мотивация.

Abstract. The article discusses the capability of the educational robotics as one of the worldview tools. Particular attention is paid to the positive personal traits. Educational robotics motivates to develop creativity, imagination, social relationships.

Keywords: Robotics, elective classes, worldview, motivation, human value system

В соответствии со «Стратегией развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года» одним из приоритетов государственной политики является «создание условий для воспитания здоровой, счастливой, свободной, ориентированной на труд личности», «формирование у детей высокого уровня духовно-нравственного развития...» [7]. Иными словами, политика государства предполагает направленность на формирование у подрастающего поколения определенного типа мировоззрения. При этом, в сфере образования предполагается «внедрение форм и методов, основанных на лучшем педагогическом опыте в сфере воспитания...» [7] как в основной школе, так и в сфере дополнительного образования.

Анализируя работы Андросовой Ю.В. [1], Кривцовой С.В. [2], Морева А.В. [4], Узденовой Л.Х. [6] можно сделать вывод, что существует проблема формирования личности, у которой преобладают вышеуказанные ценности. Эта проблема, в первую очередь, заключается в изменении самой системы ценностей ребенка.

Корни изменения системы ценностей и, как следствие, преобладающей ноты мировоззрения, кроются в различных жизненных сферах. Обратимся к семье, как основному институту формирования личности. Если заглянуть на несколько десятилетий в прошлое, Я. Корчак в своей работе «Как любить ребенка» уже на первых страницах ввел читателя в нежный мир маленького человека, мир, в котором маленькому человеку-ребенку словно нет места. Стул

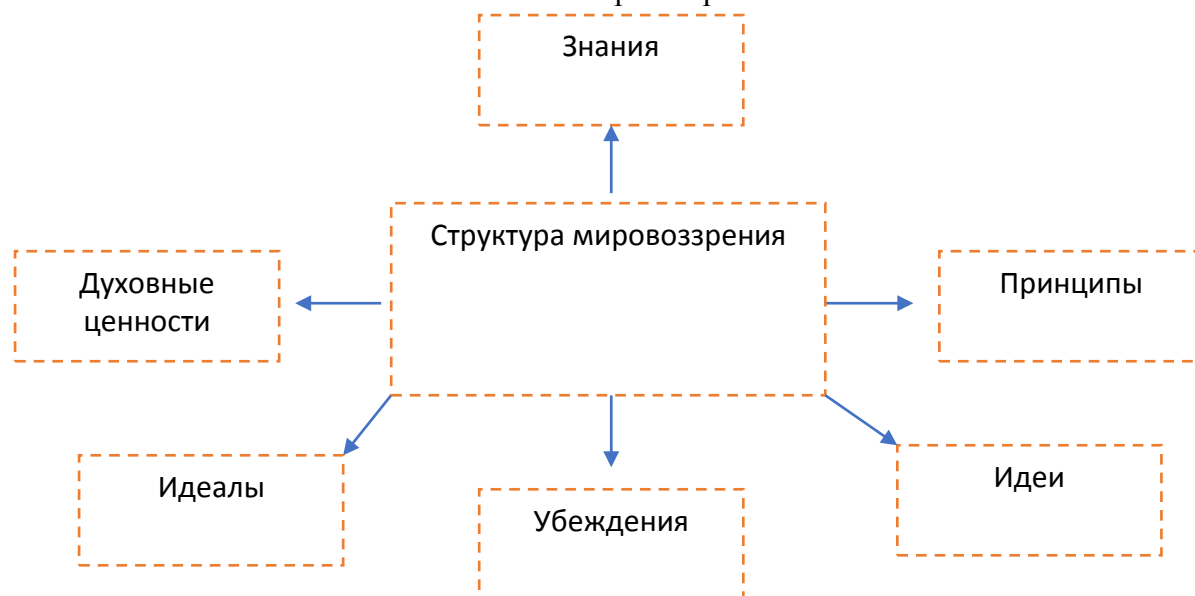
слишком высокий, чтобы на него залезть, ручка двери очень тугая и дверь не открыть, у ребенка нет поистине своих вещей – все ему было куплено или подарено, он не вправе ими целиком распорядиться. В работе Андросовой Ю.В. [1], почти сто лет спустя выхода книги великого педагога, совсем другая картина – родитель всецело старается компенсировать несправедливость мира к ребенку, выполняя все его сегодняшние желания и, даже больше – предугадывая, что он захочет завтра. Желания не успевают стать мечтой, не давая прожить остроту жизни. Кроме того, ребенок сегодня живет в очень комфортном мире – не нужно работать от зари и до зари ради выживания, дома тепло и светло, электронное общение заменило реальное. В отличие от сегодняшних взрослых, маленький ребенок не гуляет на улице и не имеет опыта ролевых игр, но имеет большой опыт онлайн трансляций, разнообразных интернет-каналов и видео разной тематики. Жизнь начинает казаться захватывающим приключением, без серьезных последствий. Современный ритм сводит на нет и живое общение в семье. Занятый необходимостью обеспечения жизненных потребностей, родитель часто забывает о пользе простой беседы. Высококомфортабельная жизнь, наличие всего необходимого и даже больше, низкий уровень живого общения и, в том числе, живого общения с родителями, приводит к притуплению остроты жизни и, как следствие, потере смысла ценности личностного развития. В этом кроется и низкая мотивация к обучению, и невысокая популярность развития, не приводящая к заработку. Как практикующий педагог, хочу добавить, что в большинстве своем в семье, и уже не первый год, предполагают, что должны ребенка держать в тепле и чистоте, одетым и обутым. А вот обучать, воспитывать – это все функция школы.

Все вышесказанное позволяет сделать вывод об актуальности целенаправленного формирования мировоззрения школьника посредством воспитательной работы школы, средствами программы естественно-научного направления, а также средствами дополнительного образования.

Остановимся более подробно на том, что будем понимать под мировоззрением.

Мировоззрение – это система человеческих представлений и знаний о мире и о месте человека в мире, выраженная в ценностных установках личности и социальной группы, в убеждениях относительно сущности природной и социальной действительности [3].

Различают стихийное и осознанное мировоззрение.



Под стихийным мировоззрением будем понимать мировоззрение, сформированное на основе обыденного опыта, под влиянием окружающей среды и повседневной жизни. В отличие от стихийного, осознанное мировоззрение формируется посредством целенаправленной рациональной деятельности, которая направлена на понимание окружающего мира.

Мы будем говорить именно о формировании осознанного мировоззрения средствами образовательной робототехники.

Занятия по образовательной робототехнике начинаются в критическом для учащихся возрасте: 10-11 лет, что совпадает с переходом учеников в пятый класс. В этот период появляется большое количество новых предметов, предполагая развитие более ответственного отношения к обучению в школе. Но на практике не все ученики и, в том числе, их родители имеют достаточный потенциал, чтобы принять новый опыт, оставаясь на прежних позициях качества обучения. Дальше больше – в седьмом классе, время, когда переход в среднее звено школы уже кажется успешно пережитым прошлым, прибавляется три фактически новых предмета – алгебра, геометрия и физика. И, тогда как опытный учитель математики может сгладить переход на раздвоение предмета путем грамотной пропедевтики, теоретические вопросы физики для многих учащихся становятся непреодолимыми. Седьмой класс становится точкой перегиба, в которой смешивается и усталость родителей от воспитательного процесса, и потеря ценностных смыслов учеником, и накопившаяся неуспешность в школе. Такой опыт приводит к логичному вопросу – что позволит заранее укрепить то, что может в будущем дать трещину? Ответом на этот вопрос станет использование возможностей дополнительного образования практической физической направленности – ресурсы образовательной робототехники.

Раскроем этот вопрос более подробно. На занятиях по робототехнике:

- конструируют по образцу с использованием наборов LEGO;
- конструируют с целью выполнения задач кейса самостоятельно (например, на одинаковых наборах собрать более сильную установку с использованием знаний о редукторных схемах – ранее изучение физики на практике, конструируют из одинаковых наборов с целью собрать более быструю установку – с использованием знаний о мультипликаторах);
- презентуют полученные конструкции;
- работают в малых группах;
- выполняют записи алгоритмов выполнения действий для прибора;
- на основании алгоритмов прописывают несложные программы;
- решают кейсы, полученные на основании вытягивающей модели обучения.

Кроме очевидного живого общения на занятиях, пропедевтики изучения физики (в результате, физика в седьмом классе становится теорией, объясняющей уже известные и не раз наблюдаемые практические факты), робототехника несет в себе ценностный потенциал. В. Франкл выделяет три категории ценностей [1], [5]. Первая категория – это ценности переживания, которые позволяют согреть сердце, наслаждаясь и играя. Робототехника – это не только занятия в школе, но и выход на очень красивые, зрелищные соревнования (и чем дольше сам учитель занимается этим предметом, тем больше соревнований он берет для участия с детьми), это ответственность перед собой, командой и учителем за результат своей деятельности. При этом, при реализации кейса или проекта, сам ученик решает, как и что ему делать. Ранее было сказано об использовании вытягивающей модели обучения. Эта модель довольно популярна в высших учебных заведениях за рубежом и предполагает очень высокую долю самостоятельности ученика, его личный выбор – сколько учить, когда и как – то же и в кейсах по робототехнике. Такую модель довольно трудно применить в

общеобразовательной школе, даже на внешне творческих уроках в школе весь процесс заключен в необходимость приобрести знания определенного толка и показать определенный результат качества. Прибавляем сюда перегруженность программы, большую загруженность класса в городских школах – более тридцати человек, а также частое уплотнение программы по независящим от школы и учителя обстоятельствам. Это позволяет сделать вывод о слабой возможности использования вытягивающей модели обучения в массовой школе, но большом ее потенциале в дополнительном образовании. При этом, основываясь на производственных мощностях нашего региона, образовательная робототехника как нельзя кстати вписывается в общую идею развития Калужской области. Такой подход не просто позволяет переживать учащимся положительные эмоции от занятий, но и вплетать себя во взрослый мир, ощущая себя частью сообщества IT-технологий.

Вторая категория по В. Франклу включает в себя творческие ценности. Любая конструкция, разработанная на занятии – это продукт, внешнее проявление творческой и конструкторской мысли ребенка и группы, в которой он работал. Одно из первых занятий – знакомство с конструктором и мотивация к необходимости целенаправленного изучения конструирования с использованием законов физики – заключается в решении задачи построить самую высокую башню с использованием любых деталей Лего, но при этом ее нельзя придерживать или прислонять. Уже на этом занятии ученик отдает в реальный мир часть своего жизненного опыта, часть себя – и видит продукт своей жизнедеятельности. Вроде несложное задание, но выполнить все это и победить довольно непросто, и уже тут каждый член группы – создатель чего-то стоящего для себя и команды, чего-то нужного.

Третья категория – ценностные установки. Возраст 4-5 класса – именно тот период, когда в работе и соревновании проявляются упрямство духа, целеустремленность, умение слушать и слышать товарища [1].

Таким образом, введение образовательной робототехники позволяет вести очень глубокую работу по формированию осознанного мировоззрения с точки зрения ценностных установок личности и понимания сущности природной и социальной действительности. При этом, важно отметить, что речь идет не столько о ситуативной успешности, сколько о формировании крепкого фундамента для последующей надстройки научного мировоззрения при переходе в старшие классы и обучения в средних и высших учебных заведениях, что отвечает запросу Стратегии развития воспитания.

Литература

1. *Андросова Ю.В.* Ценности и их место в структуре мировоззрения современного учителя и ученика // Самарский научный вестник. – 2014. – №4(9).
2. *Кривцова С.В.* Школа может помочь подрастающему поколению преодолеть кризис смысла? // Воспитательная работа в школе. – Москва: Народное образование. – 2013. – №4.
3. *Магомедова Е.В., Остапенко Е.А.* Мировоззренческое самоопределение молодежи – важнейшая проблема современного Российского образования//АНИ: Педагогика и психология. – 2016. – Т. 5. – №2(15).
4. *Морев А.В.* Формирование компонентов технической культуры на занятиях по робототехнике в дополнительном образовании детей. // Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2019. №6.
5. *Ревушкина М.Б.* Представление о ценностях в учениях Франкла // Вестник Томского государственного университета. – 2015. – №2(30).

6. *Узденова Л.Х.* Факторы формирования научного мировоззрения учащихся общеобразовательных школ // Современные проблемы науки и образования. – 2016. – №1.

7. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года. [Электронный ресурс] // <https://rg.ru/2015/06/08/vospitanie-dok.html>