

САМООПРЕДЕЛЕНИЕ КАК ОСНОВНОЕ СРЕДСТВО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА УРОКЕ МАТЕМАТИКИ

Захарова Т.В., Басалаева Н.В., Казакова Т.В., Игнатьева Н.К., Яковлева Е.Н.,
Киргизова Е.В.

*Лесосибирский педагогический институт – филиал ФГАОУ ВПО «Сибирский федеральный университет»,
Лесосибирск, Россия (662544, Лесосибирск, ул. Победы, 42), e-mail: ta.zaharova@mail.ru, basnv@mail.ru,
ktv999@mail.ru*

В статье раскрывается понятие самоопределения как процесс и результат выбора личностью своей позиции, целей и средств самоосуществления в конкретных обстоятельствах жизни; основной механизм обретения и проявления человеком свободы. Описываются условия реализации самоопределения учащихся на уроках математики, такие как создание условий для возникновения внутренней потребности включения в деятельность («хочу»); актуализация требований к ученику со стороны учебной деятельности («надо»); установление тематических рамок учебной деятельности («могу»). Рассматриваются несколько видов побуждений учащихся: актуализация самоопределения предыдущих достижений («мы хорошо поработали над предыдущей темой»); вызывание самоопределения относительной неудовлетворенности («но не усвоили еще одну важную сторону этой темы»); усиление самоопределения ориентации на предстоящую работу («а между тем для вашей будущей жизни это будет необходимо: например, в таких-то ситуациях»). Приводятся примеры тематических индивидуальных карточек для учащихся по формированию самоопределения как основного средства обеспечения эффективности учебной деятельности на уроке математики.

Ключевые слова: самоопределение, условия реализации самоопределения, виды побуждений учащихся.

ELF-DETERMINATION AS THE MAIN MEANS OF ENSURING THE EFFECTIVENESS OF TRAINING ACTIVITIES DURING MATH CLASS

Zakharova T.V., Basalaeva N.V., Kazakova T.V., Ignatieva N.K., Yakovleva E.N.,
Kirguizova E.V.

*Lesosibirsk pedagogical Institute - a branch of FGAOU VPO "Siberian Federal University", Lesosibirsk, Russia
(662544, Lesosibirsk, Pobedy str., 42), e-mail: ta.zaharova@mail.ru, basnv@mail.ru, ktv999@mail.ru*

The article reveals the concept of self-determination as a process and the result of the selection by the personality of its position, aims and means of self-actualization in the concrete circumstances of life; the basic mechanism of gaining and existence of human freedom. Describes the conditions of realization of self-determination of pupils at lessons of mathematics such as, creation of conditions for the emergence of domestic demand inclusion in the activity ("want"); updating the requirements to the student by educational activity ("must"); establishing the thematic framework of the training activities ("can"). Discusses several kinds of motives students: the actualization of self-determination of previous achievements ("we did a good job on the previous theme"); the evocation of self-determination of relative dissatisfaction ("but not learned another important side of this topic"); strengthening of self-determination of orientation for the upcoming (and yet to your future life it will be necessary: for example, in these situations"). Examples of theme-specific cards for students on the formation of self-determination as the primary means of ensuring the effectiveness of training activities during math class.

Keywords: self-determination, the conditions of implementation of self-determination, kinds of urges students.

В соответствии с реализацией новой модели образования на период до 2020 года общеобразовательная школа призвана формировать «новую систему универсальных знаний, умений, навыков, а также опыт самостоятельной деятельности и личной ответственности обучающихся, то есть современные ключевые компетенции» [5, с.21]. Определенные таким образом цели образования, ориентирующие педагогов на компетентностный подход к организации учебно-воспитательного процесса, предполагают смену требований к

существующим технологиям, критериям оценки результатов обучения и воспитания, достижения качественно нового уровня образования.

Современная сфера образования переживает период перехода от обучения, ориентированного, прежде всего, на «усвоение всей суммы знаний, которые выработало человечество», к обучению, в процессе которого формируется человек, способный к самоопределению и самореализации и сохраняющий в процессе деятельности целостность гражданского общества и правового государства.

Исследованиями психологов доказано, что в ранней юности формируется одно из стержневых качеств личности – самоопределение.

Самоопределение (англ. self-determination) – процесс и результат выбора личностью своей позиции, целей и средств самоосуществления в конкретных обстоятельствах жизни; основной механизм обретения и проявления человеком свободы. До последнего времени тема самоопределения была неактуальна для социокультурной ситуации нашей страны. Вычленилась и обеспечивалась лишь сфера профессионального самоопределения (и то только в области выбора вида профессиональной деятельности). В остальных сферах самоопределение носило формальный и декларативно-демонстративный характер. Актуализация этой темы обусловлена как минимум двумя социокультурными процессами. Во-первых, это нарастание глобальных изменений в обществе, порождающее для каждого человека необходимость выработки собственного отношения к происходящему, т.е. самоопределение становится составной частью процессов, связанных с принятием человеком жизненно важных решений (от поиска новой работы или выбора сферы деловой активности до выбора кандидатов в органы власти). Во-вторых, это разрушение выстроенного в советское время идеологического барьера, который отделял советское «социальное пространство» от всего того, что составляет духовное богатство современного общества (достояний мировой культуры, философии, религии, искусства), т.е. у человека в плане понимания собственной истории, личных «корней», принадлежности к культурным традициям и многому другому возникают проблемы самоопределения, обусловленные образовавшимся «вакуумом» в том месте, которое ранее занимала идеология. Человек как субъект собственной жизни характеризуется жизненным самоопределением – более широким, чем профессиональное, нравственное или гражданское. Смысл жизненного самоопределения – включение в систему ценностей, которые поднимают жизненную активность субъекта на принципиально иной уровень – уровень жизненного «пути» уже не столько человека как такового, сколько ценностей, с которыми он себя идентифицировал и занял свою позицию в социокультурном пространстве. Занимая определенную позицию, предвосхищая свое будущее, осознавая свои реальные достижения и недостатки, человек

стремится к самосовершенствованию посредством собственной деятельности, общения с другими людьми. Он выступает как субъект собственного развития, определяющий свою жизненную программу. Для него возникает потребность в самосовершенствовании, в построении себя как личности. Самоопределение можно понимать как установление внутренних ограничений на собственную деятельность, как расширение границ собственных возможностей, направленных на реализацию замыслов, осуществляемых в рамках принятых ограничений. Результат самоопределения – выход человека на цели, направления и способы активности, адекватные его индивидуальным особенностям, и на формирование духовной самооценности, способности через целеполагание самобытно и самостоятельно реализовать свое природное и космическое предназначение. В сфере образования наряду с процессом передачи знаний происходит и другой процесс – передачи способов самоопределения. Образование становится той сферой, в которой создаются прецеденты и образцы самоопределения. Концепция самоопределения по-новому ставит вопрос об «объекте» образования. Им не может выступать ни отдельная личность, ни класс (группа, коллектив), а лишь образовательный материал (предметы, явления, символы, модели, ситуации, ценности, деятельность, отношения, психологическая атмосфера), в процессе выбора, исследования и преобразования которого происходит самоопределение и саморазвитие субъекта образования (учителя, ученика, взаимодействующей группы, сообщества и т.д.) [4].

Самоопределение учащихся может быть организовано как к деятельности на уроке и в целом, так и к определенным «отрезкам» урока, т.е. к определенным действиям, к содержанию урока. Основной целью этапа самоопределения к учебной деятельности является выработка на личностно значимом уровне внутренней готовности выполнения нормативных требований учебной деятельности.

Для реализации этой цели необходимо:

- создать условия для возникновения внутренней потребности включения в деятельность («хочу»);
- актуализировать требования к ученику со стороны учебной деятельности («надо»);
- установить тематические рамки учебной деятельности («могу»).

На данном этапе урока учитель может учитывать несколько видов побуждений учащихся:

- актуализировать самоопределение предыдущих достижений («мы хорошо поработали над предыдущей темой»);
- вызывать самоопределение относительной неудовлетворенности («но не усвоили еще одну важную сторону этой темы»);

- усилить самоопределение ориентации на предстоящую работу («а между тем для вашей будущей жизни это будет необходимо: например, в таких-то ситуациях»).

Следует отметить, что при реализации этих видов побуждения не принижается, а возрастает роль учителя, который знает индивидуальные особенности обучаемых, должен формировать у них индивидуальный стиль учебной деятельности. Для этого целесообразно знакомить учащихся с фактами из биографии выдающихся ученых, инженеров, жизнь и творческие искания которых наглядно свидетельствуют о том, что труд простого человека обогащает его ценными наблюдениями, опытом, формирует у него нравственные качества, крайне необходимые в творческой работе самого высокого уровня и социального значения. Опыт показывает, что учащиеся на уроках математики решают с большим интересом и увлечением задачи с прикладным содержанием, чем задачи о «производной», «геометрических телах» и др., т.е. преобладает один из видов побуждения – самоопределение ориентации на предстоящую работу («а между тем для вашей будущей жизни это будет необходимо: например в таких-то ситуациях») [3]. В качестве примеров таких задач приведем тематические карточки для индивидуальной работы учащегося по освоению темы.

Образец карточки для индивидуальной работы учащегося по освоению темы «Углы»

1. Сколько зубцов имеет колесо зубчатой передачи, если дуга окружности этого колеса, заключенная между двумя соседними зубцами, равна 12° ?
2. Как построить на земле угол, равный данному, если у вас в руках один кусок веревки?
3. Судно идет мимо малоисследованного берега. Как нанести на карту скалу А у входа в бухту, если пеленг этой скалы из точки М, которая обозначена на карте, равен 50° , а расстояние до скалы равно 4 милям (морская миля равна приблизительно 1852 м.).

Образец карточки для индивидуальной работы учащегося по освоению темы «Треугольники»

1. Из металлического прута нужно сделать деталь, имеющую форму равнобедренного треугольника. Одна из сторон треугольника должна иметь длину 250 см, а другая – длину 100 см. Какой должна быть длина L прута, чтобы это можно было сделать?
2. Отношение высоты к ширине экрана телевизора равно 0,75. Диагональ равна 60 см. Найдите ширину экрана.
3. Курс судна 10° , пеленг вершины горы 55° . Судно придерживается прежнего направления движения до тех пор, пока курсовой угол не станет 90° , для чего понадобилось пройти 4 морские мили. На каком расстоянии от вершины горы находится теперь судно?

Образец карточки для индивидуальной работы учащегося по освоению темы «Четырехугольники»

1. Сторона квадратной шайбы равна 60 мм. Какой длины должен быть лист стали, чтобы из него можно было сделать 50 шайб? Ширина листа 300 мм.

2. Разрежьте прямоугольник по прямой, проходящей через его центр так, чтобы из полученных двух кусков можно было составить ромб.

3. Фруктовый сад колхоза имеет форму прямоугольника, стороны которого относятся как 16:11, причем его вершина меньше длины на 250 м. За сколько времени сторож может обойти по краю весь участок, идя со скоростью 4 км/ч?

Образец карточки для индивидуальной работы учащегося по освоению темы «Многоугольники»

Задача: Известно, что существуют паркеты из правильных треугольников, квадратов и правильных шестиугольников.

1. Можно ли составить паркет из каких-нибудь других многоугольников?

2. Можно ли в паркете заменить правильный треугольник на произвольный?

3. Можно ли в паркете квадрат заменить любым параллелограммом?

4. Можно ли составить паркет из любого четырехугольника?

5. Существует ли паркет из невыпуклых многоугольников с произвольным числом сторон? Попробуйте составить такие паркеты.

Образец карточки для индивидуальной работы учащегося по освоению темы «Окружность и круг»

1. Телеграфный столб высотой 8 м виден под углом 30° . Найдите расстояние до него. В ответе укажите целое число метров. (Примите $\pi \approx 3$).

2. Длина минутной стрелки часов на Спасской башне Московского Кремля приблизительно равна 3,5 м. За сколько минут ее конец пройдет путь длиной 195 см? (Примите $\pi \approx 3$).

3. Расстояние от пункта А до пункта В равно 20 км, а от пункта В до пункта С – 12 км. Каким может быть расстояние от пункта А до пункта С? Для случаев, когда это расстояние принимает наибольшее или наименьшее из возможных значений, сделайте рисунок, приняв в 1 км за 1 см.

Образец карточки для индивидуальной работы учащегося по освоению темы «Площади фигур»

1. Участок земли имеет форму параллелограмма. Покажите на рисунке, выполненном в тетради, как можно разбить его на части так, чтобы их площади были пропорциональны числам 3 и 4, а линия деления была бы параллельна основанию.

2. Две трубы, диаметры которых равны 10 см и 24 см, требуется заменить одной, не изменяя их пропускной способности. Каким должен быть диаметр новой трубы?

3. Диаметр солнца в 400 раз больше диаметра Луны. Во сколько раз площадь поверхности Солнца больше площади поверхности Луны?

Образец карточки для индивидуальной работы учащегося по освоению темы «Подобие фигур»

1. Тень, отбрасываемая телеграфным столбом на ровную поверхность земли, равна 9 м, тогда как вертикальный шест 2 м высотой отбрасывает в то же время тень в 2,4 м. Определить высоту столба.

2. Через лес требуется прорубить просеку в направлении, заданном двумя доступными точками А и В, между которыми находится лес. Как это сделать?

3. Найдите расстояние между двумя недоступными точками путем построения на местности подобных треугольников.

Выполняя систему прикладных задач, учащиеся не только активно овладевают содержанием курса математики, но и приобретают умения мыслить творчески. Это проявляется, например, в умении видоизменить ситуацию задачи с целью создания условия применимости того или иного метода, приема; в умении выделять и накапливать потенциально полезную информацию; в умении конструировать на базе данной задачи новые; в умении осуществлять самоконтроль, исследовать результат решения и т. п. Кроме того, пассивное поведение на уроке, отсутствие интереса к происходящему на уроке, низкий уровень усвоения знаний свидетельствуют о неосознанности смысла учебной деятельности в целом и отдельных действий на уроке в частности. Ученик должен «отнестись» к изучаемому. Лишь в этом случае получаемые знания будут для него «живыми». Поэтому так важно самоопределение ученика к предмету, к деятельности на уроке.

Список литературы

1. Адольф, В.А., Захарова, Т.В. Формирование учебно-познавательной компетентности учащихся в процессе освоения геометрии // Сибирский педагогический журнал. – 2012. – № 1. – С.111-118.
2. Далингер, В.А. Особенности целеполагания в образовании в условиях компетентного подхода // Материалы 2-ой научно-практической конференции «Проблемы и перспективы развития математического и экономического образования». – Омск: Полиграфический центр КАН, 2008. – С.5-8.
3. Захарова, Т.В. Реализация принципа наглядности на уроках геометрии в средней школе // Материалы за 8-а международна научна практична конференция, «Найновите научни постижения». – 2012. – Т. 16. Педагогические науки, София. – С.85-88.

4. Ильин, Е.П. Педагогическое сопровождение самоопределения школьников. Мотивация и мотивы. – СПб.: Питер, 2003. – 267 с.
5. Концепция модернизации российского образования на период до 2010 года. – Правительство Российской Федерации. – Распоряжение № 1756-р от 29.12.2001 г. // Вестник образования. – 2002. – № 6. – С.11-42.

Рецензенты:

Сенашов В.И., д.ф.-м.н., профессор, Институт вычислительного моделирования, г. Красноярск;

Логинов Ю.Юр., д.ф.-м.н., профессор, проректор по научной и инновационной деятельности ФГБОУ ВПО «Сибирский государственный аэрокосмический университет им. академика М.Ф. Решетнева», г. Красноярск.