

## Учебные цели на языке наблюдаемых действий

**Н.Р. Лосева**

Процесс проектирования любого урока всегда должен начинаться с формулировки целей. Умение ставить цели — одно из ключевых, которым должен обладать учитель. Как часто видишь сценарии занятий с общими формулировками целей, достижение которых трудно проследить! Цель — прообраз результата, который хочешь получить. Если же этот прообраз размыт, если просто недостижим в рамках конкретного урока, то невозможно спрогнозировать эффективность такого занятия. Что скрывать, бывает, учитель наполняет урок содержанием, а потом (если требуют проверяющие) формулирует цели и задачи. Такая работа полностью бессмысленна и получается то, о чём говорил Чеширский Кот в сказке Льюиса Кэрролла «Алиса в стране чудес», отвечая на вопрос Алисы<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> «В нескольких шагах от неё сидел Чеширский Кот.  
— Скажите, пожалуйста, куда мне отсюда идти?  
— А куда ты хочешь попасть? — ответил кот.  
— Мне все равно... — сказала Алиса.  
— Тогда всё равно, куда и идти, — заметил Кот».

Постановка целей урока с помощью описания внешне наблюдаемых действий ученика — вот то, что реально помогает учителю.

Общие идеи для описания целей урока на основе перевода учебных целей на язык внешне наблюдаемых действий учащихся сложились под влиянием идей и методов бихевиоризма (1950–60-е годы), одного из ведущих направлений американской психологии, обладающего отчётливой прикладной, инструментальной направленностью. Бихевиоризм (от английского слова «behaviour» — поведение) изучает и описывает психику через анализ внешне выраженных проявлений (двигательных, речевых и т.п. действий, образующих в целом «наблюдаемое поведение»). Этот подход представляет обучение как выработку у учащихся заведомо определённого «наблюдаемого поведения», т.е. чётко заданного набора наблюдаемых действий» (М.В. Кларин, с. 37). При этом утверждается, что сложную деятельность (поведение) можно представить в виде суммы простых действий, которые поддаются прямому наблюдению. Возможно, что это утверждение спорное по отношению к целям развития и воспитания учащихся, однако в области проектирования учебных предметных действий такое представление целей себя полностью оправдывает.

Если рассматривать обучение как изменение наблюдаемого поведения учащихся, то с помощью целей, переводимых на язык наблюдаемых

действий, можно повысить эффективность образовательного процесса.

Известные и сильные ученику цели урока способствуют формированию положительных мотивов учения. А именно такими являются цели, в которых описана планируемая деятельность ученика, выраженная через постепенно усложняющиеся действия. Такие цели помогают выявить готовность к учебной деятельности, обеспечить последовательное продвижение ученика по уровням усвоения, сделать трудности в учебной работе сильными, помогают определить круг заданий, обеспечивающих достижение планируемых результатов.

Этот способ конкретизации целей применяется в технологическом проектировании учебного процесса по блоку содержания (курсу, разделу, теме). Цель, в описании которой заложены полно и надёжно описывающие её признаки, называют диагностической или идентифицируемой. Учебные цели на основе наблюдаемых действий должны быть конкретными и диагностическими. Конкретизация производится по принципу разложения

целого на части — элементы, которые располагаются по нарастанию сложности или по порядку исполнения действий.

Такой подход к постановке учебных целей помогает подойти к проектированию и когнитивных целей обучения. Следовательно, под системным контролем учителя будет осуществляться овладение соответствующими приёмами учебной деятельности, адекватными системе изучаемого материала и системе учебных задач по его усвоению. Будут выявлены уровни сформированности учебных действий, а также в полной мере сможет осуществляться развитие и воспитание учащихся средствами учебного предмета. Всё вышесказанное помогает перейти к более высокому уровню целеполагания в учебном процессе — самостоятельному определению цели учеником.

На примере изучения темы шестого класса «Свойства действий с рациональными числами» покажем, как учебную цель можно перевести на язык наблюдаемых действий учащихся (табл. 1).

Таблица 1

Учебные цели	Действия ученика
Формирование знаний по теме: «Свойства действий с рациональными числами»	Даёт определение рационального числа. Воспроизводит схему развития числа: от натурального до рационального числа, например, с помощью диаграмм Эйлера-Венна. Записывает в буквенной форме свойства действий с рациональными числами.
Формирование понимания темы «Свойства действий с рациональными числами».	Воспроизводит правило равенства произведения нулю. Преобразует словесный и числовой вариант свойств в буквенные выражения и наоборот
Формирование умений и навыков по теме: «Свойства действий с рациональными числами».	Применяет свойства для рациональных вычислений. Решает уравнения на основе применения правила равенства произведения нулю

Таблица 2

<p>На формирование знания свойств действий с рациональными числами</p>	<p>Среди различных равенств выберите свойства сложения (умножения) и дайте их название.  <math>a + b = b + a</math>, <math>ab = ba</math>, <math>abc = bca</math>, <math>ab = ba</math>, <math>ab + bc = b(a + c)</math>, <math>a(bc) = (ab)c</math>,  <math>a + b + c = a + (b + c)</math>                      Продолжите формулу и объясните её смысл.  <math>a(b + c) = \dots</math>, <math>ab + ac = \dots</math>, <math>a + b = \dots</math>, <math>a(bc) = \dots</math>                      Сформулируйте свойства действий с рациональными числами.                      Ответьте на вопрос: «Зачем нужно знать свойства действий с рациональными числами?»</p>
<p>На формирование понимания изучаемого материала</p>	<p>Приведите примеры заданий на вычисление и упрощение с применением свойств действий с рациональными числами.                      Перекодируйте словесную и числовую информацию в буквенную.                      • По названию свойства восстановить буквенную запись.                      • По буквенной записи восстановить название и смысл свойства.                      Из предложенных задач выберите те, которые решаются рационально с помощью свойств действий с рациональными числами.  <math>7,8 + 67,78 - 7,8 + 45,22</math>  <math>0,3 \quad (-0,6) - (-0,7) \quad (-0,6)</math>  <math>11 \quad (-4) \quad (-7) \quad 25</math>  <math>2 \quad 0,5 - 0,5 \quad 4</math>  <math>-4,5 \quad 4,2 - 4,2 : 5</math>                      Сформулируйте словами переместительное свойство сложения <math>a+b=b+a</math> и проверьте его при: <math>a = 0,7</math>; <math>b = 1,2</math>. Аналогичные задания для проверки понимания остальных свойств</p>
<p>На формирование умений и навыков применять материал в различных учебных ситуациях</p>	<p>Выполните задания с помощью применения свойств, например:  <math>-0,7 + 1,2 - 0,3</math>                      Придумайте задания, решаемые с помощью свойств.                      Является ли данное решение рациональным?  <math>(4/21 - 5/14) \cdot 42 = (8 - 15)/42 \cdot 42 = -7</math>                      Выполните задание с использованием свойств и без них. Сделайте вывод.                      По условию задачи установите, какие свойства необходимо применить для рационального решения.  <math>32,43 \quad 0,75 + \frac{3}{4} \quad (-32,75) + 32,43 \quad (-4) + 0,25 \quad 32,43</math></p>

Составив такую таблицу, учитель видит, каково содержание заданий, которые нужно подбирать для достижения поставленных целей, какие задания представлены в учебнике, а какие необходимо составлять самому. Приведём пример, как может выглядеть подбор заданий по этой теме под данную целевую установку.