

**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ НАПРАВЛЕННОСТИ МОТИВАЦИИ
УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ К ИЗУЧЕНИЮ ХИМИИ
COMPARATIVE ANALYSIS OF THE ORIENTATION OF MOTIVATION
OF EDUCATIONAL ACTIVITY OF PUPILS TO THE STUDY
OF CHEMISTRY AT SCHOOL**

Горбунова Людмила Герольдовна

г. Котласс, Российская Федерация

Ключевые слова: мотивация учебной деятельности, учащиеся, химия.

Резюме. В статье обсуждаются результаты экспериментального исследования по диагностике направленности и уровня проявления внутренней мотивации учебной деятельности учащихся 9-х классов к изучению химии. В исследовании приняли участие 130 учащихся четырех школ города и района. На основе статистических критериев оценки достоверных различий между выборками испытуемых установлено, что учащиеся сельских школ имеют более высокий уровень проявления внутренней мотивации учебной деятельности. Обсуждаются возможные причины выявленных достоверных различий.

Key words: motivation of educational activity, students, chemistry.

Summary. The article discusses the results of experimental researches on the diagnosis of the direction and level of existence of internal motivation of educational activity of 9th classes' pupils to the study of chemistry. The study involved 130 pupils in four schools in the city and village. On the basis of statistical evaluation criteria significant differences between the samples of subjects found that the pupils of the village have a higher level of manifestation of internal motivation of educational activity. Possible causes of revealed of significant differences are discussed.

Постановка проблемы исследования. Практика нашей работы в вузе на протяжении более 20 лет показывает, что уровень подготовки первокурсников по химии неуклонно снижается. К аналогичному мнению приходят и авторы работ [1, 2]. Вполне вероятно, что такое снижение обусловлено не только рядом тех причин, о которых мы ранее упоминали [3], но и изменениями в мотивационной сфере современных школьников: «Эти изменения коснулись мотивационной доминанты, характера учебных предпочтений школьников (выбора предпочитаемых и не предпочитаемых учебных дисциплин)» [4, с. 124]. По мнению [5], «фактор мотивации учебной деятельности значительно сильнее, чем фактор интеллекта, а учитель, заинтересованный в повышении эффективности своей деятельности, естественно, обращает внимание на мотивацию учения и стремится к ее активизации и поддержанию на высоком уровне». Таким образом, вопрос направленности и уровня проявления внутренней мотивации учебной деятельности школьников актуален не только в аспекте выбора школьниками профиля обучения на старшей ступени школы, но и в аспекте их адаптации и успешности освоения основных образовательных программ в вузе.

Цель настоящего исследования — осуществить сравнительную диагностику направленности и уровня проявления внутренней мотивации учебной деятельности к изучению химии учащихся 9-х классов городских и сельских школ.

Методы и методология исследования. Участниками анонимного эксперимента были учащиеся 9-х классов двух городских (СОШ Х, У) и двух сельских (СОШ К, М) школ Архангельской области. Все учащиеся имели возраст 15-16 лет, что соответствовало требованиям методики [5]. Общее количество участников эксперимента составило 130 респондентов, в том числе выборка «Город» составила 85 участников, а выборка «Село» — 45. Кроме того, все учащиеся были поделены по гендерному признаку, который использовали в последующем сравнительном анализе респондентов.

Диагностику направленности и уровней проявления учебной мотивации школьников вели по методике, предложенной в работе [5]. Она рекомендована к использованию в работе со всеми категориями учащихся, способными к самоанализу и самоотчету, начиная примерно с 12-летнего возраста. Тест-опросник включает 20 суждений, на которые необходимо дать положительный или отрицательный ответы. Обработку результатов тестирования выполняли в соответствии с предложенным автором [5] ключом, подсчитывая сумму баллов каждого учащегося за ответы на тест-опросник. За каждое совпадение с ключом начисляется один балл. Чем выше суммарный балл, тем выше показатель внутренней мотивации изучения предмета. При низких суммарных баллах доминирует внешняя мотивация изучения предмета.

Выявление достоверных различий между выборками испытуемых осуществляли на основе непараметрического критерия Манна-Уитни, который «предназначен для оценки различий между двумя выборками по уровню какого-либо признака, количественно измеренного. Он позволяет выявлять различия между малыми выборками, когда $n_1, n_2 \geq 3$ или $n_1=2, n_2 \geq 5$ » [6, с.49]. Одним из ограничений U-критерия является предельный объем выборки испытуемых, который не должен превышать 60. Поскольку выборки «Город» включала 85 участников, то выявление достоверных различий между выборками «Город» — «Село» сравнение вели между выборками СОШ Х — «Село» и СОШ У — «Село». Для подтверждения полученных результатов использовали параметрические критерии Фишера и Стьюдента [6].

Результаты исследования и их обсуждение. На основе эмпирических результатов рассчитаны и приведены в таблице 1 стандартные параметры распределения двух выборок испытуемых.

Оценку достоверных различий внутри и между выборками испытуемых вели по двум признакам дифференциации — по классам и гендерному. Согласно полученным результатам не установлено достоверных различий по гендерному признаку как внутри каждой группы выборок, так и между ними. Во всех сравниваемых случаях $U_{\text{эмп}}$ оказалось больше $U_{\text{кр}}$ ($\alpha \leq 0,05$). Поэтому всех респондентов обеих выборок можно классифицировать как «учащиеся», не выделяя среди них мальчиков и девочек.

Таблица 1

Стандартные параметры распределения выборок испытуемых по показателю внутренней мотивации учебной деятельности

СОШ	Литер-класс	Число испытуемых	Среднее значение показателя, балл	Дисперсия среднего значения, балл	Коэффициент Стьюдента для $P=0,95$	Предельное значение показателя, балл	
						минимальное	максимальное
X	A	20	7,7	1,2	2,0830	5,4	10,3
	Б	20	9,9	1,5	2,093	7,3	12,5
Y	A	12	8,2	2,5	2,201	4,7	11,7
	Б	23	7,6	1,2	2,0739	5,3	9,9
	В	10	6,2	1,1	2,2622	3,8	8,6
K	A	5	13,4	6,1	2,776	6,5	20,0
M	A	15	10,8	1,7	2,1488	8,0	13,6
	Б	18	12,4	1,3	2,1098	10,0	14,8
	В	7	10,8	0,4	2,446	9,2	12,4

Результаты статистического анализа по второму признаку дифференциации — по классам — оказались следующими. Внутри выборок «Город» или «Село» нами не установлено достоверных различий по данному признаку. Во всех сравниваемых случаях значение $U_{эмп}$ оказалось больше значения $U_{кр}$ ($\alpha \leq 0,05$). Такой вывод позволяет объединить соответствующих учащихся в одну выборку «Город» (СОШ X и Y) или «Село» (СОШ K и M). Учитывая ограничения на объем выборки, предъявляемые критерием Манна-Уитни [6], нам не удалось провести сравнение между этими выборками с использованием непараметрического критерия. Поэтому мы разбили выборку «Город» на две по школам — СОШ X и СОШ Y — и провели сравнение между ними и выборкой «Село». Нами установлены достоверные различия между выборками испытуемых СОШ X — «Село» и СОШ Y — «Село» по уровню проявляемого признака. В обоих случаях значением $U_{эмп}$ оказалось меньше значения $U_{кр}$ ($\alpha \leq 0,01$), что указывает на статистическую значимость различий между исследуемыми группами испытуемых. Для распространения полученных результатов на весь объем выборки «Город» мы использовали два параметрических критерия — Фишера и Стьюдента [6]. Результаты расчетов их эмпирических значений подтвердили полученный вывод, что убеждает в достоверности установленных различий между двумя выборками «Город» — «Село» по уровню проявляемого признака — направленность мотивации учебной деятельности и уровень ее проявления. Установленные значения показателей уровня проявления внутренней мотивации учебной деятельности к изучению химии приведены в таблице 2.

Как видно из таблицы 2, доля учащихся, проявляющих высокий уровень внутренней мотивации для выборки «Город» не превышает 14%, а для учащихся выборки «Село» составляет почти треть от всех опрошенных. Почти половина всех испытуемых имеет уровень проявления внутренней мотивации ближе к среднему (не более 14 баллов), на что указывают средние значения показателей и небольшие значения дисперсий.

Таблица 2

Показатели уровня проявления внутренней мотивации учащихся к изучению химии в школе для выборок «Город» и «Село»

Выборка	Доля учащихся с уровнем внутренней мотивации			Среднее значение показателя в группе, балл	Дисперсия среднего значения, S ²
	Низкий, 0–5 баллов	Средний, 6–14 баллов	Высокий, 15–20 баллов		
«Город»	0,376	0,482	0,141	7,44	0,49
«Село»	0,133	0,555	0,311	11,73	0,46

На основании полученных результатов можно утверждать, что преобладающим типом мотивов городских школьников, скорее, являются внешние, тогда как сельские школьники более ориентированы на учебу. Доля сельских учащихся со средним и высоким уровнем внутренней мотивации учебной деятельности превышает 86 %. Городские школьники менее заинтересованы в учебе и проявляют интерес к учебному предмету «химия» больше в аспекте внешних мотивов, когда мотив и цель не совпадают. Они более ориентированы на оценку своей учебной деятельности (более 60 %), нежели на знания по предмету. Они не считают, что «знания по химии окажутся полезными им в будущем» (более 90% испытуемых). Они не связывают свои увлечения с предметом «химия» (более 95 % испытуемых), а на «занятиях по химии у них часто бывает такое состояние, когда совсем не хочется учиться» (более 55 % испытуемых) и вообще «они им не интересны» (более 60% испытуемых). Установленный нами факт доминирующего внешнего мотива учебной деятельности городских школьников указывает на то, что химия как учебный предмет внутренне ими не принята, а содержание учебного предмета не является личностной ценностью.

Выводы и предложения. Мы установили смещение мотивов учебной деятельности городских школьников в сторону усиления влияния внешних, что согласуется с мнением авторов [4]. Химия не входит в группу популярных предметов школьников, и не только потому, что «учиться трудно», но и потому, что ее социальный статус невысок, а основательная и фундаментальная подготовка по этому предмету, по мнению учащихся, не приведет к успешности и востребованности их в будущем. Сельские же школьники более мотивированы на изучение химии, содержание учебного предмета лично значимо для них, и скорее всего, это обусловлено их социальным статусом.

Благодарность. Автор выражает благодарность коллективам администраций школ и учителям за помощь в проведении исследования.

Список использованной литературы

1. Ясюкевич, Л. В. Актуальные вопросы химического образования в техническом университете / Л.В. Ясюкевич // Фундаментальные исследования. — 2009. № 5. — С. 75–77. [Электронный ресурс]. Режим доступа:

www.rae.ru/fs/?section=content&op=show_article&article_id=1774. Дата доступа: 29.09.2015.

2. Журин, А.А. Парадоксы обучения химии в современной школе / А.А. Журин // Химия в школе. — 2007. — № 9. — С. 2–5.

3. Горбунова, Л.Г. Об организации химического образования в подготовке студентов технического университета / Л.Г. Горбунова // Методика преподавания химических и экологических дисциплин: сборник научных статей VIII Междунар. научно-метод. конф.; Брест, 26–27 ноября 2015. — Брест: БрГТУ, 2015. — С. 36–39.

4. Мартемьянова, А.А. Мотивация: взгляд вчера и сегодня / А.А. Мартемьянова, А.К. Осин // Международный журнал экспериментального образования. 2014. № 7. С.124-126. — [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.rae.ru/meo/?section=content&op=show_article&article_id=5524. Дата доступа: 12.02.2015).

5. Дубовицкая, Т.Д. Методика диагностики направленности учебной мотивации / Т.Д. Дубовицкая // Психологическая наука и образование. — 2002. — № 2. — С.42–45.

6. Сидоренко, Е.В. Методы математической обработки в психологии / Е.В. Сидоренко. — СПб.: Социально-психологический центр, 1996. — 349 с.