

ПЕДАГОГИКА ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

УДК 378.1

М. П. Лазеева, Г. В. Неупокоева

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ПРИЗНАКОВ НА ПОЗНАВАТЕЛЬНУЮ ПОТРЕБНОСТЬ СТУДЕНТОВ

Познавательной потребностью принято считать стремление к приобретению знаний об окружающем мире. Проблема повышения познавательной потребности студентов не потеряла своей актуальности и в настоящее время. В связи с этим мы поставили перед собой задачу выявить наиболее значимые признаки, влияющие на познавательную потребность студентов. Мы стремились первоначально включить в модель как можно больше доступных для измерения признаков, предположительно влияющих на познавательную потребность студентов, а затем отобрать наиболее значимые из них.

Методом экспертных оценок был сформирован перечень, включающий 41 признак (табл. 1). В перечень вошли как личностные признаки, так и признаки, существующие по отношению к личности объективно и накладывающие на нее свой отпечаток. В качестве экспертов выступали 8 преподавателей кафедры психологии и педагогики КузГТУ, имеющих стаж научно-педагогической деятельности от 10 до 46 лет. Среди них: один профессор, 4 доцента, 3 старших преподавателя, 75% экспертов – кандидаты педагогических наук. Все

эксперты имеют печатные работы в области обсуждаемой проблемы и основаниями к выбору ими мнений по обсуждаемому вопросу являлись проведенные экспериментальные исследования и педагогический опыт.

Для измерения включенных в перечень признаков использовались шкалы: наименований (признаки 3, 36, 38, 39), интервалов (признаки 40, 41), порядка (все остальные признаки). Методы измерения: анкетирование (признаки 1-23) и тестирование (признаки 24-41).

Для данного исследования была разработана анкета, вопросы которой идентичны наименованиям соответствующих признаков.

В исследовании также использовались следующие тесты: «Шестнадцать личностных факторов» (опросник Р. Б. Кэттелла), «Уровень притязаний» (методика Шварцландэра), «Дифференциально-диагностический опросник интересов» и «Карта интересов» (методики К. К. Платонова), «Художник или мыслитель», «Отношение к познанию», «Мотивы учебной деятельности», «Потребности в достижении».

Таблица 1.Перечень признаков, предположительно влияющих на познавательную потребность студентов

№ п/п	Наименование признака	Измерение
1	Образовательный уровень отца	1 – низкий (среднее общее образование) 2 – средний (среднее профессиональное образование) 3 – высокий (высшее образование, кандидат наук, доктор наук)
2	Образовательный уровень матери	– " –
3	Тип школы, в которой учился	1 – средняя общеобразовательная школа 2 – техникум, колледж, училище 3 – лицей, гимназия, частная школа
4	В каком возрасте начал читать	1 – 8 лет и старше 2 – 6-7 лет 3 – до 6 лет
5	В каком возрасте пошел в школу	– " –
6	Место проживания до ВУЗа	1 – село, деревня 2 – районный центр, ПГТ, РП 3 – областной центр
7	Посещение школ другого типа (спортивные, музыкальные, художественные и т.д.) в школьные годы	1 – ни одной 2 – одна 3 – более одной

8	Отношение к учителям в начальных классах школы	1 – негативное 2 – почти не помню 3- положительное
9	Отношение к учителям в старших классах школы	– " –
10	Участие в олимпиадах в школьные годы	1 – никогда 2 – изредка 3 – часто
11	Уровень успеваемости в школе	1 – в основном «3» 2 – меньше половины «3» 3 – «4» и «5» 4 – только «5»
12	Уровень общественной активности в школе	1 – не участвовал 2 – в активе класса 3 – в школьном активе
13	Мотив выбора профессии	1 – случайность, другие мотивы 2 – престижность 3 – интересы и склонности
14	Мотив выбора ВУЗа	1 – не задумывался, другие мотивы 2 – ближе всего к дому 3 – престиж ВУза
15	Уровень представления о будущей профессиональной деятельности	1 – никакого 2 – смутное 3 – полное
16	Уровень удовлетворенности выбором профессии	1 – нет 2 – не знаю 3 – да
17	Уровень удовлетворенности выбором ВУЗа	– " –
18	Уровень удовлетворенности качеством преподавания в ВУЗе	– " –
19	Уровень удовлетворенности межличностными отношениями в студенческой группе	– " –
20	Уровень удовлетворенности взаимоотношениями с преподавателями ВУЗа	– " –
21	Потребность в знаниях ¹ (самооценка)	1 – низкая 2 – средняя 3 – высокая
22	Интерес к чтению ² (самооценка)	1 – низкий 2 – средний 3 – высокий
23	Отношение группы в целом к высокой успеваемости студента	1 – негативное 2 – безразличное 3 – положительное
24	Уровень сформированности самостоятельности	1 – низкий 2 – средний 3 – высокий
25	Уровень сформированности общего показателя интеллекта	– " –
26	Уровень сформированности общительности	– " –
27	Уровень сформированности эмоциональной устойчивости	– " –
28	Уровень сформированности социальной активности	– " –
29	Уровень сформированности эмпатии	– " –
30	Уровень сформированности толерантности	– " –
31	Уровень сформированности творческого потенциала	– " –
32	Уровень сформированности уверенности в себе	– " –
33	Уровень сформированности интеллектуальной потребности	– " –
34	Уровень сформированности самоконтроля	– " –
35	Уровень сформированности удовлетворения потребностей	– " –
36	Адекватность самооценки	1-занизженная 2-адекватная 3-занышенная
37	Уровень соответствия интересов профессиональному профилю	1 – низкий 2 – средний 3 – высокий

¹ Вопрос анкеты: «Я всегда хочу знать больше обо всем». Варианты ответов: 1. нет; 2. некоторые темы меня интересуют; 3. нет.

² Вопрос анкеты: «Чтения для меня». Варианты ответов: 1. скука; 2. необходимость; 3. удовольствие.

38	Преобладание левого или правого полушария	1-правое 2-левое 3-равенство
39	Уровень притязаний	1-нереалистично низкий 2-низкий 3-умеренный 4-высокий 5-нереалистично высокий
40	Потребности в достижении	1-22
41	Креативность	0-14

Таблица 2. Описание выборок, использовавшихся для анализа

№ выборки	Классы	Общее число объектов	Число объектов с высоким мотивом на знания	Число объектов с низким мотивом на знания
1	Высокий мотив на знания (6-12) Низкий мотив на знания (0-5,9)	63	27	36
2	Высокий мотив на знания (7-12) Низкий мотив на знания (0-5)	40	21	19
3	Высокий мотив на знания (9-12) Низкий мотив на знания (0-4)	18	7	11

В исследовании принимали участие 63 студента второго курса горно-электромеханического факультета КузГТУ. При помощи методики «Мотивы учебной деятельности» у них был измерен уровень познавательной потребности, который лежит в интервале от 0 до 12 баллов. По результатам тестирования студенты были разделены на два класса – с высокой и низкой познавательной потребностью. Было сформировано три выборки объектов (табл. 2).

Анализ выборок осуществлялся при помощи пакета прикладных программ «ПРОИС» 2.0.0 [1, 2].

Для оценки влияния признаков на познавательную потребность были использованы семь критериев информативности [3]:

- J – критерий Шеннона,
- χ^2 – критерий Пирсона,
- λ – критерий Колмогорова,
- I – критерий Кульбака,
- t – критерий Стьюдента,
- F – критерий Фишера,
- U – критерий Уилкоксона.

Полученные значения были проранжированы методом обобщенной ранжировки с учетом всех указанных критериев [3].

Кроме того, была проведена оценка статистической взаимосвязи между признаками. В зависимости от шкал измерения использовался один из коэффициентов корреляции [4]:

- коэффициент линейной корреляции r_b ,
- коэффициент ранговой корреляции Спирмана r_s ,
- точечный бисериальный коэффициент корреляции Пирсона r_{pb} ,
- коэффициент корреляции Крамера V ,
- коэффициент сопряженности Пирсона φ .

В табл. 3 представлены наиболее значимые признаки по результатам анализа каждой из выборок. Наиболее значимыми мы считаем те признаки, для которых большинство значений критериев информативности превышают соответствующие табличные критические значения.

Таблица 3. Наиболее значимые признаки по результатам анализа информативности

Ранг признака	Выборка №1	Выборка №2	Выборка №3
1	6	33	37
2	5	9	19
3	19	19	33
4	33	37	40
5	37	7	15
6	9	4	9
7	8	25	29
8	25	34	26
9	40	21	41
10	12	40	36
11	11	13	8
12	1	11	11
13	39	10	21
14	29	17	3

За основу нами были выбраны результаты анализа выборки №2, поскольку она, с одной стороны, содержит достаточно большое количество объектов, и, с другой стороны, усечение выборки за счет удаления срединных значений (мотив на знания 5,1-6,9) позволяет более точно оценить влияние различных признаков на познавательную потребность студентов. Исходя из этого, в числе наиболее информативных признаков оказались:

- 9 - отношение к учителям в старших классах школы,
- 11 – уровень успеваемости в школе,
- 19 - уровень удовлетворенности межличностными отношениями в студенческой группе,

- 33 – уровень сформированности интеллектуальной потребности,
- 37 - уровень соответствия интересов профессиональному профилю,
- 40 - потребности в достижении.

Оценка статистической взаимосвязи вышеуказанных признаков показала, что между ними не наблюдается значительной корреляции (значения коэффициентов корреляции менее 0,4 [5, 6]), поэтому они все должны быть учтены при формировании познавательной потребности.

Кроме того, на основе анализа корреляции мы выделили ряд признаков, связанных с наиболее информативными (значения коэффициентов корреляции более 0,4). Они также оказывают опосредованное влияние на познавательную потребность студентов. При этом мы учитываем только те факторы, связь которых достаточно устойчива, то есть присутствует не только в сокращенной выборке №2, но и сохраняется в полной выборке №1 (табл. 4).

Таблица 4. Результат анализа корреляции признаков

Номера признаков	
Наиболее информативных	Связанных с наиболее информативными
9	8
11	10
19	14
33	-
37	13, 16
40	-

Таким образом, окончательная совокупность признаков, влияющих на познавательную потребность студентов, выглядит следующим образом:

- 8 – отношение к учителям в начальных классах школы,

- 9 – отношение к учителям в старших классах школы,
- 10 – участие в олимпиадах в школьные годы,
- 11 – уровень успеваемости в школе,
- 13 – мотив выбора профессии,
- 14 – мотив выбора ВУЗа,
- 16 – уровень удовлетворенности выбором профессии,

- 19 – уровень удовлетворенности межличностными отношениями в студенческой группе,
- 33 – уровень сформированности интеллектуальной потребности,
- 37 – уровень соответствия интересов профессиональному профилю,
- 40 – потребности в достижении.

Проведенное исследование позволило сделать следующие выводы. Потенциал познавательной потребности студента закладывается еще в школьные годы, существенное влияние на его формирование оказывают учителя как старших, так и младших классов школы; если он учился в школе без троек, участвовал в школьных олимпиадах, выбрал профессию в соответствии со своими интересами и склонностями, ВУЗ – по фактору престижности; если студент удовлетворен выбором профессии, межличностными отношениями в студенческой группе, если он не разочаровался в выбранной профессии, то есть его интересы соответствуют профессиональному профилю, если у него на высоком уровне сформирована интеллектуальная потребность и потребности в достижении. Учет перечисленных выше наиболее значимых признаков при организации учебно-воспитательной работы со студентами будет способствовать развитию их познавательной потребности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Лазеева М. П., Дерюшев А. В. Программная реализация вероятностно-статистического непараметрического метода распознавания образов // Вестник КузГТУ, 2004. №4. с.117-119.
2. Лазеева М. П., Дерюшев А. В., Пимонов А. Г. Пакет прикладных программ для классификации и прогнозирования «ПРОИС» 2.0.0 // Компьютерные учебные программы и инновации (Телеграф отраслевого фонда алгоритмов и программ). 2007. №6(29). с. 29.
3. Лазеева М. П., Лопатин А. А. Использование статистических критериев проверки гипотез для оценки информативности факторов // Инновационные недра Кузбасса. ИТ-технологии: сборник научных трудов. – Кемерово: ИНТ, 2007. с. 67-69.
4. Лазеева М. П., Пимонов А. Г. Использование пакета прикладных программ «ПРОИС» версии 2.0.0 для оценки статистической взаимосвязи признаков // Инновационные недра Кузбасса. ИТ-технологии: сборник научных трудов. – Кемерово: ИНТ, 2008. с. 377-380.
5. Битинас Б. П. Многомерный анализ в педагогике и педагогической психологии. – Вильнюс, 1971. – 347 с.
6. Ительсон Л.Б. Математические и кибернетические методы в педагогике. М.: Просвещение, 1964. – 268 с.

□ Авторы статьи:

- | | |
|---|--|
| <p>Лазеева
Мария Петровна
- старший преп. каф. вычислительной
техники и информационных технологий</p> | <p>Неупокоева
Галина Валентиновна
- канд. педагог. наук, доц.
каф. психологии и педагогики</p> |
|---|--|