



# Весці БДПУ

Навукова-метадычны часопіс  
Выдаецца з чэрвеня 1994 г.

№ 3(65) 2010

СЕРЫЯ 1.  
Педагогіка. Псіхалогія.  
Філалогія

## Змест

Галоўны рэдактар:  
П.Д. Кухарчык

### Рэдакцыйная калегія:

А.І. Андарала  
(нам. галоўнага  
рэдактара)

Н.Г. Алоўнікава

С.Я. Гайдукевіч

К.У. Гаўрылавец

А.А. Гіруцкі

Я.Л. Каламінскі

Л.А. Кандыбовіч

В.А. Капранава

П.А. Міхайлаў

В.Д. Старычонок

Г.В. Торхава

Л.Н. Ціханаў

І.І. Цыркун

### Педагогіка

- Поддубская Е.А.* Когнитивная мобильность педагога: сущность, структура, критерии развития..... 3
- Гаманович В.Э.* Развитие социально-бытовой компетентности младших школьников с нарушениями зрения ..... 7
- Обухова Т.И., Сороко Е.Н.* Формирование готовности детей дошкольного возраста с нарушением слуха к созданию предметного изображения ..... 14
- Глазырина Л.Д., Колбышева С.И.* Сущность аудиовизуального восприятия ..... 18

### Псіхалогія

- Кирюшин И.В.* Психологические типы социально-познающей личности: многомерная модель ..... 23
- Радчикова Н.П.* Предпочитаемый уровень обобщенности как характеристика профессионального мышления специалиста ..... 28
- Калашник А.В.* Психометрическая оценка и стандартизация опросника «Уровень выраженности потребности в самопознании» ..... 32
- Фунт В.А.* Разработка классификации способов слушания музыкальных произведений и методов их диагностики ..... 37
- Горанская Е.И.* Структура компетенций педагогов и ее связь с профессиональной мобильностью ..... 40

### Філалогія

- Мовазнаўства** ..... 45
- Подберезская Ю.А.* Колоративная метафора О. Ипатовой и И. Шамякина как отражение этнокультурных приоритетов ..... 45
- Дерунова А.А.* Названия древнерусских документов в истории системы номинативных средств русского языка ..... 50
- Матюнова А.А.* Лингвокультурный потенциал сложных слов в русском языке конца XX – начала XXI века (на материале русскоязычных СМИ и Интернета) ..... 54
- Палашкевич С.У.* Беларуская антрапанімічная лексікаграфія: гістарычны аспект ..... 59
- Шульга Н.В.* Фономорфологическая структура редупликативных слов белорусского, русского и английского языков ..... 62
- Шабовіч М.В.* Аўтарская словатворчасць як адна з крыніц узбагачэння лексікі сучаснай беларускай літаратурнай мовы ..... 68

12. Bess, T.L. Bimodal score distributions and the MBTI: Fact or artifact? / T.L. Bess, R.J. Harvey // J. of Personal. Assessment. – 2002. – Vol. 78, № 1. – P. 176–186.
13. Юна, К.Г. Аналитическая психология: ее теория и практика (Тэвистокские лекции). Исследование процесса индивидуации / К.Г. Юнг, пер. с англ. В.И. Менжулина и В.Ю. Кушакова; под ред. С.Л. Удовик. – М.: Рефл-бук, Киев: Ваклер, 1998. – 295 с.

#### SUMMARY

*The influence of Auxiliary (Secondary) Function on the nature of Dominant (Primary) Function is considered in Jung's Model of Typology including four Psychic Functions (Sensation, Thinking, Feeling, Intuition) and two Ego-Orientations (Extraversion, Introversion). Three cases are analyzed: a) Dominant Function is significant-*

*ly more powerful than any Auxiliary Function; b) Auxiliary Functions are approximately equals to each other in own power; c) Secondary Function is comparable with Dominant Function in degree of controllability.*

*In the first case, the alliance of Dominant and Auxiliary Functions brings about controllable Combined Function (Intuitive Thinking, Feeling Intuition, etc.). In turn, when the contribution of Auxiliary Functions is negligible then "clear" Perception and Thinking Functions (Abstract Feeling, Concrete Sensation, etc.) are formed. In the third case it is possible to speak about quasi-double Dominant Function. Proposed Model covers 32 Personality Types. This is twice as large as traditional Myers–Briggs Model.*

Поступила в редакцию 18.03.2010 г.

УДК 316.6-057.4

*Н.П. Радчикова, кандидат психологических наук,  
доцент кафедры социальной психологии БГПУ*

## ПРЕДПОЧИТАЕМЫЙ УРОВЕНЬ ОБОБЩЕННОСТИ КАК ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МЫШЛЕНИЯ СПЕЦИАЛИСТА

Постоянно возрастающие требования к профессиональной подготовке привели к изучению проблемы формирования профессионального мышления специалиста. Вопрос об отличии мышления специалиста (эксперта в определенной области) рассматривался и в связи с попыткой создания компьютерных экспертных систем. Исследования показали, что решение проблемы в определенной области зависит от качественных и количественных характеристик структуры знаний в этой области; знания экспертов отличаются более крупными смысловыми блоками, характеризующимися быстрым доступом; эксперты могут соотносить отличительные черты проблемы с основополагающими содержательными понятиями; основанием для отнесения проблемы к определенной категории служит предполагаемый план решения и т. д. [1–2]. В данной статье рассмотрим вопрос о влиянии уровня экспертизы на предпочитаемый уровень обобщенности абстрактных понятий.

Психологи заметили, что люди склонны называть объекты на одном уровне обобщенности в иерархической системе понятий. Р. Браун [3] назвал его единственным настоящим уровнем, в то время как остальные получили у него название «выдумки воображения». Э. Рош попыталась определить базисный уровень через ряд сходящихся опера-

циональных определений и связать его с теорией прототипов. Идея прототипа описывает внутреннюю структуру понятия: предполагается, что члены категории различаются по своей типичности и наиболее типичные представители обладают наибольшей степенью семейного сходства с другими членами этой же категории и наименьшей – с членами контрастных категорий. Исследования показали, что типичность является одной из важных характеристик семантической памяти, коррелирующей со множеством показателей (например, время категоризации, индуктивные выводы, эпизодическая память и т. д.) [4–7]. Идея базисного уровня описывает такой же эффект в иерархии понятий. Один уровень обобщенности считается когнитивно значимым: он обладает наибольшей ключевой валидностью, с него начинается категоризация и т. д. [8].

Явление типичности исследовано достаточно широко. Исследования показали, что эффект типичности можно обнаружить не только в естественных житейских понятиях, но и в четко определенных понятиях (прямоугольник, круг, ...). Также установлено, что прототипичные понятия могут использоваться в ряде других областей, например, восприятие личности, категоризация ежедневных ситуаций и психиатрические диагнозы [9–12]. Дж. Хемптон исследовал восемь абстрактных понятий, таких как *правило, инстинкт, наука,*

и обнаружил, что некоторые из них имеют структуру семейного сходства, а другие – нет [13]. Исследований эффекта базисного уровня в абстрактных понятиях практически нет.

Отсутствие эффекта типичности у некоторых понятий свидетельствует о том, что механизм, лежащий в его основе, не может считаться универсальным и, следовательно, полностью объяснять процесс категоризации. Поэтому интересно проверить, каким образом проявляется эффект базисного уровня в иерархии абстрактных понятий. В качестве такого абстрактного понятия было выбрано понятие *наука*, так как оно имеет достаточно разветвленную и хорошо определенную структуру (науки бывают общественные, естественные и т. д.; естественные науки, в свою очередь, делятся на физику, химию, биологию и т. д.; химия бывает органическая и неорганическая ...).

Операциональные определения, предложенные Э. Рош [8], в основном сводились к чувственно воспринимаемым физическим качествам объекта, что сделало затруднительным их использование для изучения абстрактных понятий. Поэтому предлагается рассмотреть задачу отнесения определенной проблемы к ведению той или иной области человеческого знания как операциональное определение, соответствующее критерию базисного уровня наиболее часто употребляемого слова. Известно, что тот уровень обобщенности, который наиболее часто используется при наименовании объекта, и принимается за базисный уровень, следовательно, можно предположить, что наиболее часто употребляемое название в задаче указать область человеческой деятельности, которая занимается какой-либо конкретной проблемой, например «*Определить выигрыш в силе при использовании системы из трех блоков*», будет базисным уровнем для данной иерархической цепочки.

Исследования показали [14], что испытуемые в основном дают названия на каком-то одном определенном уровне обобщенности: абстрактные понятия могут демонстрировать эффект базисного уровня, однако существуют и такие иерархические цепочки, где определить базисный уровень не удается. Полученные данные [15–16] также свидетельствуют о том, что экспертиза в некоторой области знаний выражается либо в сдвиге базисного уровня на более конкретные уровни обобщенности (по крайней мере, для конкретных понятий), либо в одинаковом предпочтении базисного и субординатных уровней. Поэтому возможно и решение обратной задачи – по предпочитаемому уровню обобщен-

ности судить об уровне профессионального мастерства. Задача исследования заключается в проверке влияния профессионализации (обучения в вузе) на предпочитаемый уровень обобщенности в иерархии абстрактных понятий для студентов трех специальностей (математика, физика, психология).

#### Метод

**Испытуемые.** В эксперименте приняли участие три группы испытуемых. Одна группа («математики») состояла из 30 студентов старших курсов математического факультета БГПУ (18 девушек и 3 юношей 4 курса и 5 девушек и 4 юношей 5 курса). Студенты тестировались в феврале 2009 года. Вторая группа («физики») также включала 30 человек (тестировалась в марте 2010 года). Это были студенты старших курсов физического факультета БГПУ (15 девушек и 2 юношей 4 курса и 8 девушек и 5 юношей 5 курса)<sup>1</sup>. Данные для третьей группы («психологи») были взяты из исследования, проводившегося в 2002 году [14].

**Материалы и оборудование.** Для каждого испытуемого был подготовлен буклет, состоящий из 2 листов. На первом листе приводилась инструкция: «Вам будет предложен ряд проблем. Вашей задачей будет определить, какая, по Вашему мнению, область человеческой деятельности занимается решением этой проблемы, и записать ответ рядом с проблемой. Не беспокойтесь о том, является ли это суждение лично Вашим или всеобщим. Пишите только те ответы, которые соответствуют лично Вашим представлениям в данную минуту. Пожалуйста, пишите разборчиво и без сокращений!». В инструкции также был дан ряд примеров. На втором листе был напечатан список проблем (в случайном порядке), возле каждой проблемы было оставлено специальное место для ответа. Для каждой науки (математика, физика, психология) было выбрано по 10 задач таким образом, чтобы можно было ясно определить, к какому разделу проблема относится (например, задачей вычисления определителя матриц занимается линейная алгебра, задачей определения непрерывности функции – математический анализ и т. д.). Проблемы подбирались с помощью экспертов высокого уровня (преподавателей университетов) по физике, математике и психологии.

<sup>1</sup> Автор выражает благодарность М. Шухто, студентке факультета психологии БГПУ, за помощь в сборе и обработке первичных данных 2009–2010 гг.

**Процедура.** Исследование проводилось анонимно. Испытуемые тестировались индивидуально или в небольших группах – от 5 до 15 человек. Сначала испытуемые знакомились с инструкцией, затем им предоставлялась возможность задавать вопросы, если что-то было не ясно, и участники эксперимента приступали к работе. Весь эксперимент занимал 10–15 минут.

**Результаты и обсуждение.** Для каждого испытуемого было подсчитано количество названий, приведенных на суперординатном (наука), базисном (математика, физика, психология), субординатном (алгебра, геометрия, механика, ядерная физика) и суб-субординатном (дифференциальная геометрия, конфликтология) уровнях. Классификация психологических дисциплин была взята из учебника Р.С. Немова [17, с. 11–14], математических дисциплин – из математического словаря высшей школы [18], физических – из учебника по физике [19], и все классификации были согласованы с экспертами.

Так как в эксперименте использовалась факторная схема  $3 \times 3 \times 3$ , в которой факторами (независимыми переменными) являлись специализация студента (математика, физика, психология); наука (математика, физика, психология) и уровень обобщенности, на котором студенты давали ответы (базисный, субординатный, суб-субординатный), то для анализа зависимости уровня обобщенности приводимых терминов от уровня экспертизы и области научного познания был применен трехфакторный дисперсионный анализ для смешанной схемы с последующим использованием апостериорного критерия Дункана. Вычисления проводились в программе STATISTICA 8.0.

Результаты представлены на рисунке 1.

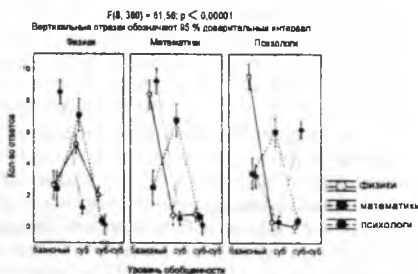


Рисунок 1 – Среднее количество терминов, приведенных на разных уровнях обобщенности (базисном, субординатном и суб-субординатном) для различных отраслей знаний специалистами разного профиля

На суперординатном уровне ответов получено не было, поэтому он опущен в дальнейшем анализе. Статистический анализ показал, что существует значимое взаимодействие второго порядка между всеми независимыми переменными (специальность, наука и уровень обобщенности), что говорит о том, что студенты разных специальностей предпочитают наименование проблемы на разных уровнях обобщенности для разных отраслей знания.

Физики дают практически все ответы на базисном уровне для задач по психологии, но не для задач по физике и математике. Они значительно чаще базисного используют субординатный уровень как для физики ( $p < 0,0001$ ), так и для математики ( $p < 0,0001$ ). Хотя среднее количество ответов для математики на субординатном уровне больше ( $p = 0,002$ ), на суб-субординатном уровне преобладают ответы по физике ( $p = 0,008$ ). Полученные данные (преобладание субординатного уровня и частое использование суб-субординатного уровня) позволяют заключить, что физики используют гораздо более конкретные уровни обобщенности для физических проблем, чем для проблем других наук. Использование субординатного уровня в математике может быть объяснено достаточно углубленным изучением этой дисциплины для физической специальности в программе вуза.

У студентов-психологов получились во многом аналогичные результаты. Специализация обучения проявляется в том, что в психологических задачах значительно снижается количество ответов на базисном уровне как по сравнению с физиками ( $p < 0,0001$ ), так и по сравнению с математиками ( $p < 0,0001$ ), зато возрастает количество ответов на суб-субординатном уровне по сравнению с базисным ( $p < 0,0001$ ) и субординатным ( $p < 0,0001$ ). У психологов наиболее выраженным в ответах по профессиональным дисциплинам является суб-субординатный уровень, задачи по физике в основном называются на базисном уровне.

Таким образом, и у физиков, и у психологов для наименования задач по профильным дисциплинам используют гораздо более конкретные уровни обобщенности, чем для наименования задач по другим областям исследования.

Неожиданные результаты получились у студентов-математиков. Непрофильные дисциплины (психология и физика) практически всегда называются на базисном уровне, профильная дисциплина представлена субор-

динатным уровнем (*алгебра, геометрия*). Если бы этот уровень не был так же предпочитаем неспециалистами (физиками, психологами) и выпускниками школ [14], то можно было бы сделать вывод о влиянии профессионального обучения на уровень обобщенности. Однако выбор уровня обобщенности для наименования проблем у математиков не отличается от выбора физиков и психологов. На базисном уровне (*математика*) математики дают столько же ответов, сколько физики ( $p = 0,84$ ) и психологи ( $p = 0,09$ ). Такая же картина наблюдается и на субординатном уровне: количество ответов математиков не отличается от количества ответов физиков ( $p = 0,50$ ) и психологов ( $p = 0,17$ ). На субсубординатном уровне не было получено практически никаких ответов во всех трех группах испытуемых. Еще более ярко полученная тенденция видна на рисунке 2, где представлены те же результаты, но все субординатные уровни собраны вместе, чтобы исключить возможное влияние различий в структурах классификации.

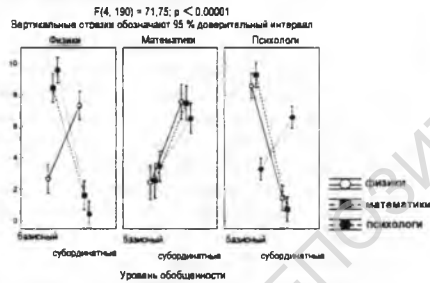


Рисунок 2 – Количество терминов, приведенных на разных уровнях обобщенности (базисном и субординатных) для различных отраслей знаний специалистами разного профиля

Для физики и психологии паттерны специалистов и неспециалистов различаются, для математиков – нет. Таким образом, результаты показывают, что обучение на математическом факультете не привело к изменению уровня обобщенности анализа проблемы по профильной дисциплине, тогда как у физиков и психологов наблюдается ясная тенденция к конкретизации в профильной области.

Полученные данные могут быть объяснены либо более углубленным изучением математики в школе и вузе, либо слабым уровнем подготовки специалистов математического факультета БГПУ. Безусловно, специфика вуза (ориентация на педагогическую

деятельность в средней школе) диктует определенный уровень изучения проблемы и определяет классификацию, которая будет использоваться в будущей профессиональной деятельности, поэтому интересно было бы сравнить результаты будущих преподавателей математики с результатами студентов факультетов, где математика также является профильной дисциплиной, но нет ориентации на преподавание в школе (например, производственные потоки ММФ и ФПМ БГУ). Интересно отметить, что изучение педагогики и психологии не привело к изменению предпочитаемого уровня обобщенности у будущих учителей физики и математики.

Таким образом, результаты исследования позволяют проследить тенденцию к конкретизации уровня обобщенности у студентов нескольких специальностей в задаче указать область человеческой деятельности, которая занимается какой-либо конкретной проблемой.

В работе ставилась задача проверить существование эффекта базисного уровня в иерархической системе абстрактных понятий и рассмотреть влияние на него роста уровня знаний в какой-либо области (экспертизы). В результате проведенных эмпирических исследований оказалось, что абстрактные понятия могут демонстрировать эффект базисного уровня. Рост уровня знаний в какой-либо области приводит к перемещению базисного уровня на более конкретные уровни обобщенности. Все эти факты свидетельствуют о том, что с абстрактными понятиями человек оперирует так же, как и с конкретными – в иерархии понятий может существовать определенный психологически привилегированный уровень обобщенности, который конкретизируется с ростом экспертизы.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Chi, M.T.H. The nature of expertise / M.T.H. Chi, R. Glaser, M.J. Farr. – Hillsdale, NJ: Erlbaum, 1988. – 436 p.
2. Mayer, R.E. Thinking, problem solving, cognition / R.E. Mayer. – W.H. Freeman and Company, New York, 1992. – 560 p.
3. Brown, R. Social psychology / R. Brown. – New York: Free press, 1965. – 785 p.
4. Mervis, C.B. Relationship among goodness-of-example, category norms, and word frequency / C.B. Mervis, J. Catlin, E. Rosch // Bulletin of the psychonomic society. – 1976. – № 7. – P. 283–284.
5. Rosch, E.H. Family resemblance: Studies in the internal structure of categories / E.H. Rosch, C. Mervis // Cognitive psychology. – 1975. – № 7. – P. 573–605.
6. Rosch, E.H. Structural bases of typicality effects / E.H. Rosch, C. Simpson, R.S. Miller // Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance. – 1976. – № 2. – P. 491–502.
7. Hampton, J.A. Psychological representation of concepts / J.A. Hampton // Cognitive models and memory (M.A. Conway (ed.)). – Hove: Psychology Press, 1997. – P. 81–110.