

## ДЗЯРЖАЎНАЯ ПАЛІТЫКА Ў СФЕРЫ АДУКАЦЫІ

- 3 **Елісеева Т. П.** Нормативныя і правовыя асновы развіцця сацыяльнага партнёрства ўчреждзенняў дошкольнага адукацыі і сям'і ў Рэспубліцы Беларусь

## АРГАНІЗАЦЫЯ ВЫХАВАЎЧАЙ РАБОТЫ Ў ШКОЛЕ

- 11 **Артёменко Т. К.** Прыярытеты ваенна-патрыятычнага выхавання ў школе

## 2013 — ГОД БЕРАЖЛІВАСЦІ

- 16 **Ходасевіч В. А., Фадеева Н. В.** Форміраванне культуры энэрга- і рэсурсаэканоміі: вопыт Жодінскай жанскай гімназіі

## КАМПЕТЭНТНА АБ ПРАФАРЫЕНТАЦЫІ

- 23 **Чадовіч Е. Л.** Прафесійная арыентацыя ў сістэме довузавскай падрыхтоўкі

### ПОРТФОЛІО ЗАМЕСТИТЕЛЯ ДИРЕКТОРА

✓ **Ведущая —  
Т. И. Мороз**

- 30 **Данилюк С. И.** Система гражданско-патриотического воспитания в лицее

## КІРАВАННЕ ЯКАСЦЮ ВА ЎСТАНОВЕ АДУКАЦЫІ

- 38 **Шатюк Т. Г.** Электронны курс як сродак кіравання адукацыйным працэсам

### ЭФФЕКТИВНЫЙ МЕНЕДЖЕР: САМООБРАЗОВАНИЕ, САМОСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ, САМОРАЗВИТИЕ

✓ **Ведущий —  
А. А. Трусъ**

- 43 **Трусъ А. А.** Самоанализ управленческой деятельности: технологический и психологический аспекты

### ЭКСПЕРИМЕНТЫ И ИННОВАЦИИ В ОБРАЗОВАНИИ

✓ **Ведущая —  
А. И. Добриневская**

- 48 **Жоголь-Лабзеева И. П.** Изучение эффективности экспериментальной деятельности в учреждениях образования (социологический аспект)

## ДЗІЦЯЧАЯ І МАЛАДЗЁЖНАЯ ІНІЦЫЯТЫВЫ

- 58 **Андрейковец Е. Н., Гриневиц Ж. Н.** Роль дзіцых і моладзёжных агульных аб'яднанняў у фарміраванні грамадзяніна і патрыота

- 64 **Крищик Н. В.** «Горад, дзе нет чужакоў» (опыт арганізацыі вучэбна-адукацыйнай занятасці дзіцяў)

## У ДАПАМОГУ КЛАСНАМУ КІРАЎНІКУ

- 70 **Бойко Е. М.** Модэліруем выхавальную сістэму класа

- 74 **Гринцевич Е. Н.** Магчымасці шостага школьнага дня ў рабоце з вучацамі старшых класаў

## НАВУКОВЫЯ ПУБЛІКАЦЫІ ПА ВЫНІКАХ ДЫСЕРТАЦЫЙНЫХ ДАСЛЕДАВАННЯЎ

- 76 **Лобанов А. П.** Развіццё паняццыйнага мыслення асобы ў працэсе адукацыі

- 81 **Куницкая О. С.** Адаптацыя пераходнікаў у ўчреждзенні вышэйшага адукацыі як сацыяльна-педагагічная праблема

- 85 **Чепик Ю. И.** Сям'я цяжэлабольнага дзіцяці: праблемы псіхадіагностыкі і вопыт адукацыі бацькаўскай падсістэмы

## АКТУАЛЬНА!

- 91 **Кисель Л. Л.** Як аховаць дзіцяці ад вучэбных перагружоў: саветы лекара-гігіеніста

## ЛЁСЫ, ЗВ'ЯЗАНЫЯ З БЕЛАРУССЮ

- 93 **Чэчат В. У., Чэчат В. В.** Слава гімназіі — у таленавітасці педагогаў і гімназістаў

# Развитие понятийного мышления личности в процессе обучения

А. П. Лобанов

**В** статье представлен анализ результатов исследования понятийных способностей в контексте теории М. А. Холодной и иерархической модели знаний Р. Акоффа. Дифференциация и интеграция понятийных способностей позволяют прогнозировать степень усвоения знаний. Установлено, что эффективность когнитивного научения студентов обусловлена уровнем развития их абстрактного вербального интеллекта, универсальных компетенций и направленности обучения на достижение мастерства.

The analysis of the results of conceptual abilities investigation in the context of Holodnaya's theory and Akoff's hierarchical model is presented in the article. Differentiation and integration of conceptual abilities allow to predict the level of knowledge acquisition. It is revealed that the efficiency of students' cognitive learning is determined by the level of the development of verbal abstract intelligence, universal competences, and educational orientation towards achievement of high level of skills and competence.

**Ключевые слова:** понятийные способности, способность к категоризации, когнитивное научение, конкретный и абстрактный вербальный интеллект, профиль мышления, стили обучения.

**Keywords:** conceptual abilities, categorization ability, cognitive learning, specific and abstract verbal intelligence, thinking profile, learning styles.

*На протяжении многих лет психологическая наука прилагала усилия, чтобы отделить понятийное мышление от интеллекта, и необходимо признать, значительно преуспела в этом. Специалисты в области психологии мышления стали изучать различные аспекты переработки информации, специалисты в области психологии интеллекта — индивидуальные различия в умственных способностях личности [1, с. 235].*

Одну из попыток объединить понятийное мышление и интеллект в общую теоретическую модель предпринял Р. Ли. Он ввёл понятие «концептуальный интеллект» (conceptual intelligence), развитие которого является непосредственным результатом понятийного мышления и концептуального обучения [2].

М. А. Холодная полагает, что функционирование индивидуального понятийного мышления осуществляется как последовательная реализация его структурного, функционального и результативного аспектов. Структурный аспект представлен совокупностью семантических, категориальных и концептуальных ментальных структур (см. рис. 1), формами организации которых являются семантическая сеть, иерархия категорий и ментальное пространство. Функциональный аспект понятийного мышления включает три одноимённые структуры понятийных способностей, которые отвечают за три вида познавательной деятельности (семантизацию, категоризацию и концептуализацию). Уровень развития семантических способностей обеспечивает опосредованный характер познания, категориальных способностей — обобщающий

характер, концептуальных способностей — его порождающий характер. Результативный аспект понятийного мышления согласуется с теориями метапознания. Он интегрирует понятийные структуры с их взаимообусловленными, но специфическими (модальными) механизмами функционирования трёх понятийных способностей в общиe понятийные ментальные репрезентации. Последние не только обеспечивают уровень понимания психического явления, но и оказывают влияние на индивидуальный ментальный опыт (интеллект) субъекта посредством переструктурирования его понятийного (концептуального) опыта. В дальнейшем благодаря механизму обратной связи уже ментальный опыт оказывает влияние на имеющиеся у субъекта познания понятийные структуры [3; 4].

Кроме того, исходя из онтогенетического закона организации индивидуального интеллекта (Г. Марфи и Х. Вернон), авторской структурно-интегративной теории и дифференционно-иерархической теории развития Н. И. Чуприковой [5], М. А. Холодная осуществляет «привязку» пяти уровней интеллекта к определённой возрастной катего-



Рисунок 1 — Структуры индивидуального ментального опыта (ИМО) (по М. А. Холодной)

рии. Уровни диффузной целостности, системной дифференциации и интеграции определяют структуру интеллекта в детском, школьном и юношеском возрасте. Уровень иерархической интеграции характеризует интеллект взрослого человека, включая компетентность, талант и мудрость как формы его интеллектуальной активности. В свою очередь, уровень централизации имеет место на поздних этапах онтогенеза [4].

Современная практика обучения также заинтересована в конкретизации соотношения знаний и их психических носителей, разработке инновационных образовательных технологий, которые приобретают адресную направленность в зависимости от структуры и уровня развития индивидуального интеллекта. Знания в отличие от информации всегда принадлежат конкретному человеку в контексте его внутреннего ментального опыта. Такой подход представлен в *иерархической модели знаний* Р. Акоффа. Модель имеет форму пирамиды, разделённой на четыре уровня: данные, информация, знание и мудрость. Информация представляет собой совокупность данных с контекстом, меру устранения их неопределённости и неупорядоченности. Превращение данных в информацию происходит посредством контекстуализации (определения цели сбора данных), категоризации (подразделения данных на ключевые компоненты), калькуляции (математической или статистической обработки данных), корректировки (очистки данных от ошибок) или конденсации (преобразования

данных в более конкретные формы). Знание — это информация со смыслом, а мудрость — знание с пронизательностью. Таким образом, иерархическая модель знаний может быть конкретизирована с точки зрения теории и практики образования как восхождение от информации к знаниям и от знаний к мудрости [6; 7].

Наше исследование взаимосвязи понятийного мышления и индивидуального интеллекта в парадигме ментального опыта было проведено в общем контексте мониторинга когнитивного развития личности студента в образовательном процессе. В течение семестра усвоение теоретических знаний 68 студентами III курса в возрасте 21—25 лет сопровождалось когнитивными практиками и было завершено метакогнитивным анализом развития личности. Накопленный в процессе мониторинга банк эмпирических данных позволил нам достаточно дифференцированно и всесторонне подойти к решению поставленной задачи исследования.

Для диагностики понятийных способностей и понятийного мышления студентов мы использовали три методики М. А. Холодной: «Обобщение трёх слов», «Семантический дифференциал» и «Понятийный синтез» [4; 8], опросник «Типы мышления и креативности (профиль мышления)» Дж. Брунера [9], тест «Перечень стилей научения» Дж. Рензулли и Л. Смита [10; 11], а также — «Исключение понятий» и «Определение понятий» [12]. Для диагностики абстрактного и конкретного вербального интеллекта выбрали методику «Ведущий способ группировки» А. П. Лобанова; креативности — тест «Насколько вы креативны?» К. Венкера [13]. Результаты, полученные при помощи других используемых в исследовании диагностических методик, мы будем приводить по мере необходимости для конкретизации общих закономерностей.

Полученные данные были подвергнуты факторному анализу. Переменные образовали 9 факторов. Общий процент объяснённой дисперсии — 56. Шкалы методик М. А. Холодной с разной нагрузкой вошли в структуру семи факторов, чаще образуя диады, реже будучи представлены в отдельности.

Взаимосвязь *категориальных способностей* понятийного мышления, диагностируемых при помощи методики «Обобщение трёх слов», с другими переменными можно конкретизировать на основе анализа структуры четвёртого и шестого факторов. По первым двум пере-

менным они могут быть названы «Образное мышление и полнезависимость» (0,76; 0,73) (здесь и далее в скобках указаны факторные нагрузки переменных) и «Коммуникативные и категориальные способности» (-0,74; -0,65).

Содержание F 4 позволяет предположить наличие положительной связи концептуальной способности (0,49), диагностируемой при помощи методики «Понятийный синтез», и категориальной способности (0,30) с образным (0,76), знаковым (0,30) и символическим (0,29) мышлением по опроснику Дж. Брунера, полнезависимостью (0,73 и 0,46 по тестам «Скрытые фигуры» и «Скорость завершения рисунков» Л. Терстоуна), суммарным показателем креативности (0,27) по тесту К. Венкера и её типами: стратегически мыслящие (0,63) и любознательные (0,33) креативы.

Переменная «концептуальные способности» (0,49) расположена по соседству со стратегически мыслящими креативами (0,63) и полнезависимыми (0,46). Соответственно категориальные способности (0,30) — между любознательными креативами (0,33) и символическим мышлением (0,29). Представляет интерес тот факт, что в структуру этого фактора с положительной нагрузкой входит самооценка интеллекта (0,42).

Категориальная способность в F 6 представлена с максимальной нагрузкой (-0,65) во взаимосвязи со шкалой концептуальных способностей, диагностируемых методикой «Семантический дифференциал»: отсутствие сенсорно-эмоциональных впечатлений (-0,47). Для фактора характерна биполярная композиция входящих в него переменных. Понятийные способности согласуются с коммуникативными способностями (-0,74), дигитальным каналом репрезентации (-0,46), абстрактным (-0,30) и конкретным (-0,29) интеллектом и креативным типом «любители открытий» (-0,27). В то же время они демонстрируют обратную направленность связей с визуальной репрезентацией (0,34) и концепцией принятия обогащаемого интеллекта (0,33) по методике К. Двек (в модификации Т. В. Корниловой).

Среднеслабые и сильные сенсорно-эмоциональные впечатления представлены в структуре четырёх факторов. В F 2 «Универсальные компетенции: инструментальные (-0,79), системные (-0,71), межличностные (-0,65)» сильные сенсорно-эмоциональные впечатления коррелируют с аудиальным каналом репрезентации (-0,65), способностью к абстрагированию (-0,50), чувственной креативностью (-0,42) и абстрактным вербальным



**Александр Павлович Лобанов,**  
кандидат психологических наук, доцент  
кафедры возрастной и педагогической  
психологии Белорусского государственного  
педагогического университета  
имени Максима Танка

интеллектом (-0,28). Определённую оппозицию им составляют «предметное мышление» (0,59), «визуальный канал» (0,43), креативный тип «любители открытий» (0,28), стиль мышления / обучения «прагматик» (0,28) и «принятие целей обучения» (0,27). Структура фактора рельефно отражает представление студентов о том, что способствует (и не способствует) формированию компетенций в процессе обучения (см. рис. 2).

В F 3 «Интолерантность к неопределённости и определение понятий» (0,62; 0,55) среднеслабые (0,36) и сильные (-0,27) сенсорно-эмоциональные впечатления находятся по разные стороны понятийного континуума. Среднеслабые сенсорно-эмоциональные впечатления демонстрируют наличие положительных связей с межличностной интолерантностью (0,31) и полнезависимостью (0,28). Сильные сенсорно-эмоциональные впечатления — только с одной переменной «критически мыслящие креативы» (-0,28).

В F 8 «Мыслитель и теоретик» (-0,79; -0,65) среднеслабые (0,41) и сильные (-0,42) сенсорно-эмоциональные впечатления относятся к разным полюсам. Сильные сенсорно-эмоциональные впечатления не только соотносятся со стилями мыслителя и теоретика, но и согласуются с усердным типом креативности (-0,49), способностью к обобщению (-0,41), принятием теории обогащаемой лич-





Примечание. Проведено обнуление, указаны два знака после запятой

Рисунок 2 — Биполярная структура F 2 «Универсальные компетенции»

ности (-0,35) и гармоничными креативами (-0,32). Напротив, среднеслабые сенсорно-эмоциональные впечатления студентов коррелируют со стилем обучения «активист» (0,46), коммуникативными способностями (0,36), креативностью (0,31) по Дж. Брунеру и любознательными и критически мыслящими (0,29) по К. Венкеру.

В F 9 «Коммуникативно-организаторские способности» (-0,62; -0,69) среднеслабые (0,40) и сильные (-0,48) сенсорно-эмоциональные впечатления являются разнонаправленными по характеру связей. Сильные впечатления демонстрируют стиль «активист» (-0,55), носитель знакового мышления (-0,44), чувственный креатив (-0,42), толерантный к неопределённости (-0,36), человек с абстрактным интеллектом (-0,35), дигитал (-0,34) и критически мыслящий (-0,27). Среднеслабые сенсорно-эмоциональные впечатления характерны для студентов с выраженной межличностной интолерантностью, предпочитающих ясность и определённость в отношениях (0,60), признающих теорию наращиваемого интеллекта (0,42) и относящихся к типу гармоничных креативов (0,33).

Концептуальные способности (0,31), диагностируемые методикой «Понятийный синтез», с положительной нагрузкой вошли в структуру F 1 «Общая креативность» (0,89). Фактор включает все типы креативов по тесту К. Венкера: от любознательных (0,62) до критически мыслящих (0,32), исключая только стратегически мыслящих креативов. Результаты исследования согласуются с выводом М. А. Холодной о совпадении свойств концептуального мышления и креативности как творческого мышления [4, с. 236]. Тест К. Венкера диагностирует показатели дивер-

гентного мышления в структуре разных типов креативных личностей. Концептуальные способности также положительно взаимосвязаны с креативностью по опроснику Дж. Брунера (0,43) и дигитальным каналом репрезентации (0,43) и отрицательно — с теорией наращиваемого интеллекта (-0,30). Возможно, студенты креативностью во многом компенсируют среднеслабые показатели развития вербального интеллекта.

Корреляционный анализ (по Пирсону) выявил наличие статистически значимой обратной связи сильных сенсорно-эмоциональных впечатлений с показателями их отсутствия (-0,27;  $p < 0,05$ ) и среднеслабой выраженностью (-0,86;  $p < 0,001$ ). Категориальные способности студентов, обучающихся по специальности «социальная педагогика и практическая психология», значимо коррелируют с их конкретным (0,32;  $p < 0,05$ ) и абстрактным (0,35;  $p < 0,01$ ) вербальным интеллектом. Полученные данные не противоречат теоретическим положениям, согласно которым конкретный и абстрактный интеллект определяются характером организации тематических и категориальных репрезентаций.

Теория понятийного мышления М. А. Холодной и её анализ структурно-содержательных компонентов теста Д. Векслера позволили нам реинтерпретировать результаты исследования взаимосвязи видов вербального интеллекта (методика ВСГ) и парциальных интеллектуальных способностей (тест Д. Векслера). В нашем исследовании были обнаружены значимые корреляции конкретного и абстрактного вербального интеллекта с компонентом «вербальное понимание»: «Осведомлённость», «Понятливость», «Сходство» и «Словарный». Совокупность названных выше субтестов

принято интерпретировать как кристаллизованный интеллект, обусловленный образованием и культурой. Оба вида вербального интеллекта также взаимосвязаны с субтестами «Арифметический» и «Складывание фигур» и по отдельности — с «Повторением цифр» и «Кубики Коса» соответственно. Согласно концепции понятийных способностей, конкретный

и абстрактный вербальный интеллект имеет статистически значимую положительную корреляцию с семантическими способностями, диагностируемыми шкалами «Осведомлённость» (0,39; 0,39), «Понятливость» (0,25; 0,29) и «Словарный» (0,27; 0,49), и категориальными способностями, тестируемыми субтестом «Сходство» (0,33; 0,27).

*Категориальные способности, диагностируемые методикой «Обобщение трёх слов», одновременно взаимосвязаны с образным, знаковым и символическим мышлением, а также концептуальными способностями, диагностируемыми методикой «Понятийный синтез», при ярко выраженной полнезависимости и наличии стратегического мышления. Кроме того, категориальные способности коррелируют с отсутствием сенсорно-эмоциональных впечатлений и в целом с вербальным интеллектом.*

*Сильные сенсорно-эмоциональные впечатления в совокупности с абстрактным интеллектом способствуют формированию универсальных (инструментальных, системных и межличностных) компетенций и направленности обучения на достижение мастерства. Они, конкурируя со среднеслабыми сенсорно-эмоциональными впечатлениями, одновременно согласуются со стилями мышления / обучения (типами «мыслитель» и «теоретик») или с высокими показателями коммуникативно-организаторских способностей и знакового мышления, креативности, толерантности к неопределённости и абстрактного интеллекта. Речь может идти о некотором балансе когнитивного и метакогнитивного уровней развития личности, которые оказывают влияние на характер и успешность образовательного процесса.*

#### Список цитированных источников

1. Психология: комплексный подход : пер. с англ. / М. Айзенк [и др.]; под ред. М. Айзенка. — Минск : Новое знание, 2002. — 832 с.
2. Li, R. A theory of conceptual intelligence: Thinking, learning, creativity and giftedness / R. Li. — Westport, CT : Praeger, 1996. — 260 p.
3. Холодная, М. А. Особенности организации концептуальных структур: онтологический подход / М. А. Холодная // Когнитивные исследования: сб. науч. тр.; под ред.: А. А. Кибрика, Т. В. Черниговской, А. В. Дубасовой. — М. : ИП РАН, 2012. — Вып. 5. — С. 177—193.
4. Холодная, М. А. Психология понятийного мышления: от концептуальных структур к понятийным способностям / М. А. Холодная. — М. : ИП РАН, 2012. — 288 с.
5. Чуприкова, Н. И. Всеобщий универсальный дифференционно-интеграционный закон развития как основа междисциплинарной парадигмальной теории. Перспективы исследования / Н. И. Чуприкова // Дифференционно-интеграционная теория развития / сост.: Н. И. Чуприкова, А. Д. Кошелев. — М. : Языки славянских культур, 2011. — 496 с.
6. Дубова, И. В. Управление знаниями в химической подготовке студентов горно-металлургического направления / И. В. Дубова, Н. М. Вострикова // Повышение качества высшего профессионального образования : материалы Всероссийской науч.-метод. конф.: в 2 ч. — Красноярск : СФУ, 2008. — Ч. 2. — С. 167—170.
7. Климов, С. М. Интеллектуальные ресурсы общества / С. М. Климов. — СПб. : Знание, 2002. — 200 с.
8. Холодная, М. А. Психология интеллекта. Парадоксы исследования / М. А. Холодная. — 2-е изд. — СПб. : Питер, 2002. — 272 с.
9. Практикум по психологии менеджмента и профессиональной деятельности / под ред.: Г. С. Никифорова, М. А. Дмитриевой, В. М. Снеткова. — СПб. : Речь, 2001. — 448 с.
10. Лефрансуа, Г. Прикладная педагогическая психология / Г. Лефрансуа. — СПб. : Прайм-ЕВРОЗНАК, 2003. — 416 с.
11. Инновационные методы обучения в гражданском образовании / В. В. Величко [и др.]. — Минск : Медисонт, 2001. — 168 с.
12. Познавательные процессы личности и методика их развития: метод. рекомендации / под ред. Е. Н. Степанова. — Псков : ПО ИПКРО, 1994. — 58 с.
13. Венкер, К. Насколько Вы креативны? / К. Венкер // Deutschland. — 2004. — № 5. — С. 64—66.

Материал поступил в редакцию 10.06.2013.