

Мир науки. Педагогика и психология / World of Science. Pedagogy and psychology <https://mir-nauki.com>

2022, №3, Том 10 / 2022, No 3, Vol 10 <https://mir-nauki.com/issue-3-2022.html>

URL статьи: <https://mir-nauki.com/PDF/40PDMN322.pdf>

Ссылка для цитирования этой статьи:

Фамилия, И. О. Традиционное и деятельностное понимание наглядности в обучении / А. М. Медведев, И. В. Жуланова // Мир науки. Педагогика и психология. — 2022. — Т. 10. — № 3. — URL: <https://mir-nauki.com/PDF/40PDMN322.pdf>

For citation:

Medvedev A.M., Zhulanova I.V. Traditional and activity understanding of visibility in teaching. *World of Science. Pedagogy and psychology*, 10(3): 40PDMN322. Available at: <https://mir-nauki.com/PDF/40PDMN322.pdf>. (In Russ., abstract in Eng.).

Медведев Александр Михайлович

ГАОУ ВО «Московский городской педагогический университет», Москва, Россия

Институт урбанистики и глобального образования

Лаборатория проектирования деятельностного содержания образования

Ведущий научный сотрудник

Кандидат психологических наук

E-mail: al.medvedeff2009@yandex.ru

РИНЦ: https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=642349

SCOPUS: <https://www.scopus.com/authid/detail.url?authorId=36802216800>

Жуланова Ирина Викторовна

ГАОУ ВО «Московский городской педагогический университет», Москва, Россия

Дирекция образовательных программ

Доцент

Кандидат психологических наук, доцент

E-mail: irina.julanova2010@yandex.ru

РИНЦ: https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=322649

Традиционное и деятельностное понимание наглядности в обучении

Аннотация. Актуальность статьи определяется противоречивой ситуацией, сложившейся в отечественном школьном образовании: заявленная ориентация на системно-деятельностный подход в понимании целей, задач и средств обучения сочетается с прежними дидактическими принципами, сформулированными вне теории деятельности. Учебники по дидактике, предназначенные для педагогических вузов и колледжей, содержат дидактические принципы, выработанные в предшествующие исторические периоды. В их основе философские, психологические и педагогические представления, соответствующие учению Я.А. Коменского и преемственно перешедшие в отечественную педагогику советского периода. Наиболее устоявшимся и неизменным дидактическим принципом был и остается принцип наглядности, которому посвящена эта статья. Традиционная трактовка наглядности опирается на представления о восприятии, относящиеся к XVII–XVIII векам. Новые представления о человеческом восприятии, выработанные в философии, психологии, физиологии с этого периода по настоящее время не нашли своего применения в массовой педагогике. Это относится и к теории деятельности, как к ее философским и психологическим основаниям, так и к построенной в соответствии с этой теорией педагогической практике. В статье обсуждается проблема преемственности и совместимости традиционной дидактики и деятельностного подхода или, напротив, их несовместимость и необходимость пересмотра принципа наглядности в обучении. Авторы склоняются ко второму варианту: отказу от

прежнего понимания наглядности, основанного на сенсуалистской теории восприятия и, как следствие, от использования термина «наглядность» в контексте деятельностной педагогики. Анализ принципа наглядности, лежащих в его основе представлений о познавательных функциях, привел авторов к предположению о необходимости построения новой дидактики на основании достижений современной философии и психологии образования.

Ключевые слова: дидактика; наглядность; деятельность; восприятие; предметность; направленность; опосредствованность; сенсорно-перцептивные эталоны; образ мира; пятое квазиизмерение; психомоторика; высшие психические функции; функциональные системы

Смысл декларируемого сегодня нового подхода в образовании [1–3] заключается в том, чтобы организовать деятельностное освоение учениками человеческой культуры, по отношению к которой они могли бы становиться сознательными субъектами. При этом обращение к таким категориям как «деятельность», «действие», «учебные действия», на наш взгляд, требует уточнения их содержания применительно к деятельностно организованному образованию и лежащим в его основе познавательным процессам. Актуальность такого уточнения определяется столь широким употреблением этих категорий, что утрачивается их точный смысл, значение и назначение — быть средством понимания и проектирования особым образом построенного обучения.

Приведем один из примеров искажения смысла деятельностной теории. «Особую роль в обосновании теории учения сыграла и играет в настоящее время **деятельностная теория** (А.Н. Леонтьев, С.Л. Рубинштейн), — написано в учебном пособии по педагогике, вышедшем в 2006 г. под редакцией П.И. Пидкасистого, — позволившая представить обучение как деятельность обучающего и обучающегося... Согласно этой теории ученик *в процессе обучения выполняет конкретные, формально-логические и творческие операции, предусмотренные запрограммированной и полностью социально детерминированной деятельностью* (курсив наш. — А.М., И.Ж.). При этом у обучающегося высока степень осмысления учения»¹. Позволим себе заметить, что *такое* представление о деятельности ученика, если его соотносить с тем, что содержится в текстах самих основателей и разработчиков деятельностной теории и практики обучения (Д.Б. Эльконин, В.В. Давыдов, В.В. Репкин, Б.Д. Эльконин, П.Г. Нежнов, Г.А. Цукерман, А.Б. Воронцов, В.А. Львовский) *не соответствует «ни духу, ни букве» этой теории* [4; 5]. И таких неточностей и искажений, к сожалению, множество.

Далее деятельностное понимание обучения и связанных с ним познавательных процессов будет рассматриваться нами в соотношении-сопоставлении с их пониманием в традиционной дидактике и в «инновационных» дидактических построениях.

Обратимся к статье «Дидактика», написанной М.Н. Скаткиным и И.Я. Лернером для Большой Советской Энциклопедии.

«...В содержание обучения входят основы научных знаний о природе, обществе, технике, — пишут авторы статьи, — а также о психике человека; *различные способы деятельности человека* (здесь и далее курсив наш. — А.М., И.Ж.), воплощённые в умениях и навыках; *опыт поисковой, творческой деятельности*... Все общественные и природные явления рассматриваются во взаимной связи, в изменении и развитии, *не созерцательно, а с*

¹ Педагогика: учебное пособие для студентов педагогических вузов и педагогических колледжей / Под ред. П.И. Пидкасистого [Электронный ресурс]. — URL: <https://www.gpa.cfuv.ru> (дата обращения 11.04.2022).

точки зрения преобразующей практики. Этим достигается формирование у учащихся основ подлинно научного мировоззрения»².

Заметим, что в этом описании, представленном на языке знаний, умений и навыков, т. е. на языке традиционной ЗУН-парадигмы, есть требование рассматривать изучаемые явления «не созерцательно, а с точки зрения преобразующей практики», т. е. по сути деятельностно. Здесь же «различные способы деятельности человека» упоминаются как входящие в содержание образования.

И в продолжение цитаты: «Хотя между различными дидактами нет единогласия в определении системы и числа дидактических принципов, можно указать общепризнанные. **Научность обучения** (здесь и далее выделено нами. — А.М., И.Ж.): содержание образования должно представлять собой систему знаний, истин, установленных наукой... **Доступность обучения**: материал должен быть доступным для сознательного усвоения учащимися, побуждать к преодолению посильных трудностей, активизировать умственные и физические силы; **систематичность обучения**: овладение системой знаний является основой их сознательного и творческого применения; **связь с практикой**, жизнью обеспечивает более глубокое усвоение научных знаний и формирует умение их применять; **сознательность и активность** учащихся в обучении при руководящей роли преподавателя: *знания не могут быть извне в готовом виде вложены в голову учащегося, а являются результатом его собственной познавательной деятельности* (здесь и далее курсив наш. — А.М., И.Ж.), осуществляемой под руководством педагога; **наглядность обучения** *создаёт чувственную основу для овладения абстрактными понятиями*; **прочность усвоения** обеспечивает длительное сохранение в памяти системы основных узловых понятий...»².

Далее мы сосредоточимся на рассмотрении **принципа наглядности**. Этот принцип составляет исторически сложившуюся основу образования, он глубоко укоренен в сознании педагогов. Однако деятельностная концепция предполагает особое понимание этого принципа, а по некоторым основаниям — радикальный пересмотр исторически преходящих представлений, лежащих в его основе.

Обратим внимание на два утверждения, содержащиеся в цитируемой статье М.Н. Скаткина и И.Я. Лернера.

Во-первых, это утверждение, что «знания не могут быть извне в готовом виде вложены в голову учащегося, а являются результатом его собственной познавательной деятельности».

Во-вторых, это утверждение, что «наглядность обучения создаёт чувственную основу для овладения абстрактными понятиями».

В этой статье мы попытаемся ответить на следующие вопросы.

Как появляются «в голове» учащихся знания, являющиеся результатом их «собственной познавательной деятельности»?

Как эта познавательная деятельность производит «абстрактные понятия» в опоре на их «чувственную основу»?

Какова роль восприятия (наглядности) в этом процессе?

Как можно объяснить сочетание наглядности, предполагающей непосредственное «воздействие извне» с утверждением, что «знания не могут быть извне в готовом виде вложены в голову учащегося»?

² Скаткин М.Н., Лернер И.Я. Дидактика // Большая советская энциклопедия. [Электронный ресурс]. — URL: <https://www.openlesson.ru/?p=15968> (дата обращения 11.04.2022).

Как эти положения традиционной дидактики могут быть поняты с позиций теории деятельности?

Деятельность

Своим происхождением и актуальной значимостью категория деятельности обязана философии (И. Кант, Г.В.Ф. Гегель, К. Маркс, Э.В. Ильенков) и психологии (С.Л. Рубинштейн, А.Н. Леонтьев, В.В. Давыдов). Далее мы будем обращаться в большей степени к психологии как ближайшей основе представлений о «собственной познавательной деятельности» учащихся.

Деятельностная концепция, поскольку это действительно **подход**, имеет мировоззренческий смысл и методологическое значение, определяет особое понимание как психической реальности в целом, так и тех ее составляющих, которые традиционно принято в этой реальности выделять — ощущения, восприятия, мышления, сознания.

А.В. Брушлинский, последователь С.Л. Рубинштейна, один из основателей (вместе с К.А. Абульханой-Славской, Л.И. Анцыферовой и В.В. Знаковым) субъектно-деятельностного направления в отечественной психологии отмечает, что «...субъектно-деятельностный подход в качестве одной из базовых, исходных использует именно категорию деятельности — *Tatigkeit*, но не *Aktivitat* (вслед за Гегелем и ранним Марксом)» [6, с. 28–29].

В чем различие *Tatigkeit* (нем.) и *Aktivitat* (нем.)? Оно состоит в том, что *Tatigkeit* производно от *Tat* и обозначает одновременно и *действие*, и *действительность*. Т. е. свершение, происходящее в реальности и имеющее явный объективный эффект, например, «*es war in der Tat so*» — «*это было в действительности так*». (Семантическая связь «*действия*» и «*действительности*» представлена и в русском языке.) «*Aktivitat*» — активность — обозначает проявление какой-либо динамичности, изменчивости, например, «*Wir können die saisonalen Aktivitäten dieser Tiere verfolgen*» — «*Мы видим сезонную активность этих животных*».

Деятельность как *Tatigkeit* на что-то направлена и в чем-то воплощается. Она предполагает нечто в качестве своего предмета и цели, она *предметна и целенаправленна*. Предметность и направленность — важнейшие характеристики деятельности, в деятельности создается и преобразуется действительность, в которой опредмечиваются человеческие потребности, мотивы и смыслы. Более того, в деятельности утверждается и подтверждается действительность *самого действующего*. «Индивид ... не может знать, что есть он, пока он действованием не претворил себя в действительность, — пишет об этом Г.В.Ф. Гегель. — Но тем самым он, по-видимому, не может определить цель своего действований, пока он не действовал ... он не может ... найти начало, потому что свою первоначальную сущность, которая должна быть его целью, он узнает лишь из действия, а чтобы действовать, у него наперед должна быть цель. Но именно поэтому он должен сразу начинать и при любых обстоятельствах должен приступать к деятельности...»³. Таким образом, цель, к которой устремлена деятельность, ищется и находится посредством самой деятельности. А.Н. Леонтьев определял это как «опробование цели действием» — построение в самом действии и самим действием тех опор, которые проясняют замысел и возможность его реализации.

Разделяя это гегелевское и леонтьевское понимание деятельности, можно предположить, что в своей исходной, «живой», становящейся форме она носит пробно-поисковый характер. В производных же формах функционирования познавательная деятельность может редуцироваться к узнаванию и сравнению, преобразующая деятельность

³ Гегель Г.В.Ф. Феноменология духа. [Электронный ресурс]. — URL: http://www.modernlib.ru/books/gegel/fridrih_georg_vilgelm/fenomenologiya_duha/read (дата обращения 11.04.2022).

— к операционально-техническому алгоритму. Для образования, имеющего целью развитие учеников, важна именно исходная — пробно-поисковая — форма деятельности.

С позиции деятельностного подхода направленностью, предметностью и поисковостью характеризуются все психические процессы, в том числе и восприятие, с которым связан дидактический принцип наглядности.

Восприятие как деятельность.

Предметность и опосредствованность человеческого восприятия

Смысл деятельностного подхода состоит в преодолении понимания психики как аппарата отражения (хотя устойчивое словосочетание «психическое отражение» сохраняется и продолжает использоваться). Если в классической «отражательной» психологии восприятие понималось как результат воздействия внешних физических раздражителей на рецепирующие системы, то в деятельностной теории предполагается, что механизмы восприятия — это активный поиск и проверка *перцептивных гипотез*. «...Чтобы научно объяснить возникновение и особенности субъективного чувственного образа, — пишет А.Н. Леонтьев, — недостаточно изучить, с одной стороны, устройство и работу органов чувств, а с другой — физическую природу воздействий, оказываемых на них предметом. Нужно еще *проникнуть в деятельность субъекта, опосредующую его связи с предметным миром* (курсив наш. — А.М., И.Ж.)» [7, с. 113].

Восприятие вплетено в практические контакты человека с миром. Долгое время это обстоятельство не учитывалось или было столь очевидным, что не становилось предметом специального анализа. «Только немногие наиболее прозорливые мыслители, — пишет А.Н. Леонтьев, — приближались к пониманию того, что за восприятием лежит как бы свернутая практика и что осязающая рука или глаз не теряются в своих объектах только потому, что научаются выполнять перцептивные действия и операции, сформировавшиеся в практике» [7, с. 114].

Поскольку человеческая практика имеет культурные формы, человеческое восприятие — продукт культуры. «Глаз стал *человеческим* глазом, — писал К. Маркс, — точно так же, как его *объект* стал общественным, *человеческим* объектом, созданным человеком для человека. Поэтому чувства непосредственно в своей практике стали *теоретиками* (курсив по цитируемому изданию. — А.М., И.Ж.) [8, с. 592].

«Чувства-теоретики» — концепт, требующий разъяснения, поскольку здесь же К. Маркс говорит об их становлении «непосредственно в практике», а теорию и практику обычно принято противопоставлять друг другу. «Теоретиками» чувства становятся в силу своей культурной оснащенности (опосредствования) и обобщенности, а это их становление происходит в непосредственной практике, т. е. всегда и повсеместно. Но более интенсивно и эффективно — в практике специально организованного обучения. Различение цветов видимого спектра, различение высоты и тембра звука, «звонких» и «глухих» звуков опираются на *сенсорно-перцептивные эталоны*, выработанные человеческой культурой. Примером могут служить и так называемые «теплые» и «холодные» цвета и оттенки: мы их различаем, но с температурой объекта восприятия это не связано. И представление о радуге как семицветной полосе — также продукт категоризации. Именно *категоризация* делает человеческие чувства «теоретиками».

В методических рекомендациях по воспитанию культуры восприятия у дошкольников Л.А. Венгер с коллегами отмечают, что «сенсорная культура ребенка — результат усвоения им сенсорной культуры, созданной человечеством (общепринятые представления о цвете, форме и других свойствах вещей)... В качестве сенсорных эталонов цвета выступают семь цветов

спектра и их оттенки по светлоте и насыщенности, в качестве эталонов формы — геометрические фигуры, величины — метрическая система мер. Свои виды эталонов имеются в слуховом восприятии (это фонемы родного языка, звуковысотные отношения), свои — во вкусовом, обонятельном восприятии» [9, с. 4–5].

Своеобразие человеческого восприятия определяется не только сенсорно-перцептивными эталонами, но и смыслами, значениями, имеющими *сверхчувственную природу*. Для этой особенности воспринимаемого человеком мира, А.Н. Леонтьев ввел представление о *пятом измерении*. Наряду с тремя пространственными координатами и четвертой временной образ мира у человека содержит «пятую координату» — значения и смыслы. «У человека мир приобретает в образе пятое квазиизмерение (здесь и далее курсив наш. — А.М., И.Ж.), — пишет А.Н. Леонтьев. — Оно ни в коем случае не есть субъективно приписываемое миру! Это переход через чувственность за границы чувственности, через сенсорные модальности к амодальному миру. Предметный мир выступает в значении, т. е. картина мира наполняется значениями. Углубление познания требует снятия модальностей..., поэтому наука не говорит языком модальностей, этот язык из нее изгоняется. В картину мира входят невидимые свойства предметов: (а) амодальные — открываемые промышленностью, экспериментом, мышлением; (б) “сверхчувственные” — функциональные свойства, качества, такие как “стоимость”, которые в субстрате объекта не содержатся. Они-то и представлены в значениях!» [10, с. 260–261].

Заметим, что это измерение лишь условно пятое: представления о евклидово-декартовом трехмерном пространстве и об эйнштейновском четырехмерном пространственно-временном континууме, т. е. о тех четырех измерениях, которые дополняются этим пятым, сами есть порождение человеческой науки, т. е. имеют «проекцию» в этом пятом, образуя осмысленный хронотоп человеческой реальности.

В деятельностном подходе представлено особое понимание содержания этого хронотопа, определяющего отношения индивида с окружающей его объективной реальностью. В процессах филогенеза и культурогенеза объективная реальность очеловечилась, и сам человек стал ее частью. «С природой как таковой люди вообще имеют дело лишь в той мере, — пишет Э.В. Ильенков, — в какой она так или иначе вовлечена в процесс общественного труда, превращена в материал, в средство, в условие активной человеческой деятельности. Даже звездное небо, в котором человеческий труд реально пока ничего не меняет, становится предметом внимания и созерцания человека лишь там, где оно превращено обществом в средство ориентации во времени и пространстве, в “орудие” жизнедеятельности общественно-человеческого организма, в “орган” его тела, в его естественные часы, компас и календарь» [11, с. 167–168].

Природа, как «материал, средство, условие человеческой деятельности», воспринимается и понимается опосредствовано, амодально, сверхчувственно, категориально. Именно такое представление о восприятии соответствует деятельностному подходу. В нем преодолевается натурализм понимания того, что «наглядность обучения создаёт чувственную основу для овладения абстрактными понятиями», у понятий может быть и иная — *сверхчувственная* — основа. А там, где чувственная основа впечатлений дана человеку, как может показаться, явно, — запах, вкус, — ее модальность и оттенки тут же соотносятся с категориями и эталонами. Например, это может быть *запах сосны* или *запах сена*, *лимонный вкус* или *вкус миндаля*.

Бывает и наоборот, когда предмет познания, представляемый как объект мысленных экспериментов, вообще не имеет и не может иметь натуральных чувственных (модальных) характеристик. Тогда они вводятся искусственно, метафорически. Ярким примером обращения к искусственной, воображаемой чувственной модальности за неимением других средств

категоризации могут служить описания кварков — субчастиц в составе адронов (протонов и нейтронов). Кварки наделяются шестью различными «ароматами» и такой характеристикой как «цвет».

Отношения понимания (мышления) и чувственности (восприятия) **реципрокны**: понятия обретают чувственную ткань, чувственная ткань подвергается категоризации; для сверхчувственных идеализаций приходится искать чувственные аналоги — как в случае с кварками и их «ароматами».

Отношение чувственности и мышления — одна из тем европейской философии, предмет диалога «эмпириков» и «рационалистов»⁴. Эта тема разрабатывалась И. Кантом. «Наша природа такова, что наглядные представления могут быть только чувственными, — писал И. Кант в “Критике чистого разума”, — т. е. содержать в себе лишь способ действия на нас предметов. В свою очередь, способность мыслить предмет чувственного наглядного представления есть рассудок. Ни одну из этих способностей нельзя предпочесть другой. Без чувственности ни один предмет не был бы нам дан, а без рассудка ни один не был бы мыслим. Мысли без содержания пусты, а наглядные представления без понятий слепы. Поэтому в одинаковой мере необходимо понятия делать чувственными (т. е. присоединять к ним предмет в наглядном представлении), а наглядные представления делать понятными (т. е. подводить их под понятия). Эти две способности не могут замещать своих функций одна другою. Рассудок не может ничего наглядно представлять, а чувства не могут ничего мыслить. Только из соединения их может возникнуть знание»⁵. Однако недостаточно одной лишь констатации дополнительности способности мыслить и способности чувствовать, ведь точка их соединения — мыслительно-чувственный образ — проблематична: мысль должна быть *адекватно* представлена в чувственном образе. Если мыслится всеобщее, то оно должно быть адекватно представлено в единичном.

Чем соединяются чувственные наглядные представления и понятийное содержание мышления? Как строится отношение реального предмета и идеального предмета? Как *всеобщее*, содержащееся в идее, «обретает свою плоть» в *единичном* натурально-предметной реальности? Согласно деятельностному пониманию психики это обеспечивается деятельностью, протекающей одновременно в понятиях и в чувственных образах — воспринимаемых или воображаемых [12], т. е. предполагающей взаимную рефлексивность чувственного и понятийного. С этой точки зрения не «наглядность обучения создаёт чувственную основу для овладения абстрактными понятиями», а человек в процессе познания строит реципрокные отношения между абстрактными понятиями и чувственными и квази-чувственными (воображаемыми) образами.

Функция восприятия в эмпирическом и в теоретическом познании

Восприятие у человека сопоставимо с восприятием высших животных. Иначе контакты с ними и «взаимопонимание» были бы невозможны, мы воспринимали бы несопоставимые реальности. Согласно представлениям о стадиях эволюционирования психики, введенным А.Н. Леонтьевым и К.Э. Фабри⁶, высшие животные и человек обладают перцептивной

⁴ Бородай Ю.М. Воображение и теория познания. [Электронный ресурс]. — URL: https://royallib.com/book/boroday_yu/voobragenie_i_teoriya_poznaniya.html (дата обращения 24.04.2022).

⁵ Кант И. Критика чистого разума. [Электронный ресурс]. — URL: https://librebook.me/critique_of_pure_reason/vol4/2 (дата обращения 24.04.2022).

⁶ Фабри К.Э. Научное наследие А.Н. Леонтьева и вопросы эволюции психики. [Электронный ресурс]. — URL: <https://bookap.info/okolopsy/fabri2/gl44.shtml> (дата обращения 11.05.2022).

психикой. Главная особенность ориентации на стадии перцептивной психики, в отличие от более низкой стадии развития — сенсорной психики, — предметность. Однако у человека предметность восприятия обладает принципиальным отличием. Отличие состоит в категоризации, позволяющей распознавать и оценивать такие свойства предметов, которые животным недоступны.

«Орёл видит значительно дальше, чем человек, но человеческий глаз замечает в вещах значительно больше, чем глаз орла, — писал Ф. Энгельс. — Собака обладает значительно более тонким обонянием, чем человек, но она не различает и сотой доли тех запахов, которые для человека являются определёнными признаками различных вещей. А чувство осязания, которым обезьяна едва-едва обладает в самой грубой, зачаточной форме, выработалось только вместе с развитием самой человеческой руки, благодаря труду» [13, с. 135–136]. Человеческое восприятие как высшая психическая функция (Л.С. Выготский [14]) характеризуется культурным опосредствованием, осмысленностью и произвольностью — волевой регуляцией. Все эти качества оно приобретает, поскольку вплетено в человеческую практическую и познавательную деятельность.

Если, вслед за В.В. Давыдовым [4; 5] (а значит, и вслед за Г.В.Ф. Гегелем [15]), придерживаться различения утилитарно-эмпирической и содержательно-теоретической форм познания (рассудка и разума — по Гегелю) и, соответственно, восприятия, следует уточнить качество опосредствования двух этих форм.

Восприятию, обслуживающему формально-эмпирическое, утилитарно-прагматическое мышление достаточно опираться на сенсорно-перцептивные эталоны и воображение, в основе которого ассоциативные предположения и обобщения. В области теоретического познания этого недостаточно. Восприятие и воображение в научном познании опосредствованы *идеальной предметностью*. Человек, овладевающий понятиями какой-либо области науки, начинает оперировать с идеальными объектами и их «амодальными» свойствами. В физике это, например, идеальный газ, материальная точка, абсолютно черное тело, электронное облако и уже упоминавшиеся кварки. В искусстве это гармония, фабула, перспектива, композиция, кульминация...

В традиционной педагогике, понимающей наглядность в ее классифицирующей и иллюстративной функции, дело ограничивается формированием категориальных определений воспринимаемого и подведением воспринимаемого под категории. Категории, выраженные словесно, соотносятся с образами предметов, между словом и образом устанавливаются ассоциации. Об установлении «взаимоотношения слова и образа в процессе усвоения знаний школьниками» говорила Н.А. Менчинская в докладе на совещании по вопросам психологии в АПН РСФСР в июне 1953 года: «В числе важнейших дидактических принципов в советской педагогике фигурировал принцип наглядности. Следуя традиционной трактовке этого вопроса, психологи и дидакты неправоммерно отрывали воздействие наглядности в обучении от воздействия слова, тем самым исходя из ложной предпосылки, будто бы процессы восприятия осуществляются у человека (ребенка и взрослого) помимо речи, вне тесного взаимодействия с ней» [16, с. 14]. В этом же докладе Н.А. Менчинская предложила способ преодоления указанного разрыва: «...решающее значение в процессе овладения знаниями, понятиями, закономерностями имеет выражение в слове не только существенных признаков явлений, как это делается в определении, но и основных вариаций несущественных признаков явлений» [16, с. 16]. Наглядные иллюстрации, согласно этой точки зрения, должны быть вариативными, также вариативными должны быть словесные характеристики различных свойств изучаемого предмета. Предполагаются вариации «несущественных признаков явлений» при сохранении существенных признаков.

В пределах так называемой знаниевой парадигмы принцип наглядности, как правило, так и реализуется: вводится дефиниция (слово), которая подкрепляется наглядными иллюстрациями (образами). Предполагается, что соединяя слово-понятие и образ (по преимуществу зрительный), «наглядность обучения создаёт чувственную основу для овладения абстрактными понятиями...»². При этом негласно признается, что и «существенное» и «несущественное» есть «признаки», которые могут быть названы словом и представлены наглядно. И не учитывается, что «существенное» может иметь и метафизическую, сверхчувственную природу, относиться к области идеального, т. е. исходно *не-неглядного*.

Для содержательно-теоретического познания восприятия-узнавания и отнесения видимого к категории недостаточно, предполагается соединение мысленного и практического эксперимента, генерирование гипотез и их эмпирическая проверка. История науки знает примеры «открытий на кончике пера», т. е. до и без зрительной верификации. В некоторых случаях такая верификация принципиально невозможна, например, в микро- и нано-мире, и «зрительный ряд» держится исключительно на воображении. Основной особенностью и мышления, и восприятия, относящихся к этой — теоретической — форме познания, является их гипотетико-дедуктивный характер. В этой области «наглядность» *строится в процессе самой познавательной деятельности*. Мысль и образ рождаются в актах взаимной рефлексии.

В учебном процессе могут быть представлены оба типа наглядности, актуализирующие, соответственно, два типа восприятия. Это традиционная иллюстративная наглядность и наглядность, опирающаяся на деятельность продуктивного воображения, реализуемая в деятельности педагогике. В первом случае наглядность обеспечивает формирование познавательных функций утилитарно-эмпирической, иллюстративно-классифицирующей направленности, во втором — познавательных функций, ориентированных на научно-теоретические, содержательно-рефлексивные прототипы.

Восприятие и психомоторика

В процессе онтогенеза образы восприятия строятся посредством активного «вписывания» человека в среду. Как полагает Э.В. Ильенков, «...только соотнося зрительные впечатления с формами движения нашего собственного тела (в частности руки) по реальным контурам внешних вещей, мы научаемся и в зрительных впечатлениях видеть реальные контуры, а не результат воздействия вещей на сетчатку наших глаз»⁷. Представленность в зрительных впечатлениях контуров предметов как условий и средств простраивания движения нашего тела среди них составляет основу воображения, без которого ни ориентация, ни планирование действий невозможны. Ориентация в среде строится через соотнесение движения в ней со зрительными образами предметов. «Каждый из нас, — пишет далее Э.В. Ильенков, — “школу” такого соотнесения прошел в раннем детстве, и для взрослого человека акт воображения является таким же автоматическим и произвольным, как, скажем, ходьба на двух ногах»⁷.

Под «школой», пройденной (в том числе и буквально — сначала ползком, а затем и на двух ногах) в раннем детстве, имеется в виду «покорение» ребенком среды через уподобление своих движений свойствам осваиваемого им пространства и предметного мира. Идея уподобления как основы построения субъективного образа объективной реальности восходит к философии Б. Спинозы, она обоснована в его «Этике» [17].

⁷ Ильенков Э.В. Что на свете всего труднее? [Электронный ресурс]. — URL: <http://caute.ru/ilyenkov/texts/iddl/10.html> (дата обращения 20.04.2022).

На ценность идей Б. Спинозы для построения новой, — марксистской, т. е. деятельностной психологии взамен психологии созерцательно-натуралистической, сенсуалистской указывал Л.С. Выготский. В своих записных книжках он отмечал: «Оживить спинозизм в марксистской психологии. От великих творений Спинозы, как от далеких звезд, свет доходит через несколько столетий. Только психол.<огия> будущего сумеет реализовать идеи Спинозы» [18, с. 295].

В деятельностном подходе идеи Б. Спинозы действительно реализованы — в понимании детерминации поведения существ, наделенных психикой. Так, по мнению В.В. Давыдова, «понятие о детерминации движений одушевленного тела их целью, а также понятие об универсальности его движений, строящихся по форме других тел, должны быть положены... в основу научного подхода к изучению природы психики» [19, с. 28]. «Наиболее существенным признаком, отличающим живое движение от механического, — пишет далее В.В. Давыдов, — является то, что оно представляет собой не только и не столько перемещение тела в пространстве и времени, сколько *преодоление пространства и времени, овладение ими* (курсив наш. — А.М., И.Ж.)» [19, с. 28–29].

В предельно узком понимании преодоление-овладение — это задача в соответствии со своим намерением попасть в определенную точку пространства в определенный момент времени, т. е. построить *внутренне координированный хронотоп своего действия*. [20]. В широком жизненном контексте — это построение человеком хронотопа жизни своего неорганического тела. «...Имеется в виду, — пишет Э.В. Ильенков, характеризуя неорганическое тело человека и его жизненную среду, — пространство (и время. — А.М., И.Ж.), где находятся все те вещи, по поводу которых и через которые тело человека связано с телом другого человека “как бы в одно тело”, как сказал в свое время Б. Спиноза, в один “ансамбль”, как предпочитал говорить К. Маркс, в одно культурно-историческое образование, как скажем мы сегодня, — в тело, созданное не природой, а трудом людей, преобразующих эту природу в свое собственное неорганическое тело» [21, с. 329].

Психомоторика неорганического тела человека обсуждается в недавней статье Ю.И. Родина, причем преимущественно представлениям Б. Спинозы, К. Маркса и Э.В. Ильенкова. «... Психомоторика человека, — пишет Ю.И. Родин, — существует не только и не столько в пространстве, созданном природой, а в большей мере в пространстве культуры, преобразующем организм человека как представителя вида *Homo sapiens* в человека культурного. Выражаясь другими словами, психомоторика находится не внутри “тела особи”, а внутри тела человека. Последнее — более сложное и широкое образование, включающее не только организм, но и искусственные культурно опосредованные органы, которые создал и продолжает создавать человек в ходе филогенеза и онтогенеза. Имеется в виду *построение двигательного поведения по культурно заданным образцам или конструирование на их основе принципиально новых способов решения постоянно возникающих двигательных задач* (курсив наш. — А.М., И.Ж.)» [22, с. 18].

Таким образом, онтогенетическая основа восприятия как человеческой высшей психической функции — особая организация психомоторики человека, координация которой происходит в актах уподобления движений свойствам культурных предметов, метрике и временному регламенту (хронотопу) культурной среды. «Вписывание» движений ребенка в культурную среду и обретение им функциональных органов, позволяющих двигаться в этой среде, использовать культурные предметы в соответствии с их назначением, производить в ней нечто по своему замыслу, формирует человеческий, т.е. культурный тип восприятия.

Такое понимание восприятия отвечает деятельностной парадигме, преодолевающей натуралистические, сенсуалистские представления о восприятии как отражательной способности, объясняемой физическими свойствами объекта и физиологическими свойствами анализатора.

Генетическая связь восприятия с психомоторикой при всем многообразии возникающих в жизни человека новых видов деятельности сохраняет свое значение. Координация движений при освоении практических навыков и при овладении пластическим искусством предполагает построение хронотопа «живого движения» (Н.А. Бернштейн [23]). И мыслительные действия, согласно И. Канту, есть не что иное как координированное движение мысли, как своего рода «мыслемоторика». «Это мы и наблюдаем всегда в себе, — писал И. Кант. — Мы не можем мыслить линию, не проводя ее мысленно, не можем мыслить окружность, не описывая ее, не можем представить себе три измерения пространства, не проводя из одной точки трех перпендикулярных друг другу линий... Даже ... понятие последовательности порождается прежде всего движением как действием субъекта (но не как определением объекта)...»⁵.

Таким образом, приходится констатировать внутреннюю генетическую связь движения, восприятия и мысли. Взятые вместе, в синтезе они представляют то, что вслед за Л.С. Выготским может быть названо смысловой динамической системой (или функциональной системой) [24]. Применительно к человеку, по мнению Л.С. Выготского, «адекватная... система психологического анализа — ... учение о системном и смысловом строении сознания человека, исходящее из признания первостепенного значения: (а) изменчивости межфункциональных связей и отношений, (б) образования сложных динамических систем, интегрирующих целый ряд элементарных функций, (в) обобщенного отражения действительности в сознании» [25, с. 386].

Для полноценного научно обоснованного понимания роли восприятия в учебной деятельности необходимо учитывать системное строение высших психических функций человека и понимать, в какую систему «встроено» восприятие при решении тех или иных познавательных задач.

Восприятие и наглядность в традиционной педагогике

В педагогике, как в ее исторической ретроспективе, так и в ее современности, наглядность была и остается в арсенале дидактических оснований обучения. Ещё Я.А. Коменский возвел наглядность в статус «золотого правила обучения». Этот статус наглядности сохраняется и сегодня.

В своем классическом варианте принцип наглядности основывается на идеях сенсуализма — материалистического течения в европейской философии (Ф. Бэкон, Т. Гоббс, Дж. Локк, Д. Гартли, Д. Юм) [26]. В учении Я.А. Коменского влияние сенсуализма представлено открыто и последовательно. Согласно Я.А. Коменскому образы сознания складываются из первичных чувственных впечатлений, наиболее надежным источником которых является зрительное восприятие. Я.А. Коменский опирался на эмпирически подтверждаемый опыт, согласно которому ничего не бывает в сознании, что ранее не было бы дано в ощущении и восприятии. В «Великой дидактике» Я.А. Коменского значение наглядности определяется следующим образом: «Если мы желаем привить учащимся истинное и прочное знание вещей, вообще нужно обучать всему через личное наблюдение и чувственное доказательство» [27, с. 303]. И далее: «Кто сам однажды внимательно наблюдал анатомию человеческого тела, тот поймет и запомнит все вернее, чем если он прочитает обширнейшие объяснения, не видав всего этого своими глазами. Отсюда известное выражение: наблюдение собственными глазами заменяет собой доказательство» [27, с. 304].

Важно отметить, что под доказательством в данном контексте понимается не экспериментальная верификация, а схоластические построения на основе силлогизмов — логическое доказательство. Именно такому доказательству — схоластике с ее вербальным формализмом противопоставляет Я.А. Коменский принцип наглядности: не слышать и повторять слова, воспроизводя формальнологические построения, а воспринимать реальность своими глазами (и другими органами чувств).

В завершение этого краткого обращения к «Великой дидактике» приведем еще одно важное для дальнейшего анализа указание Я.А. Коменского: «Все, что только можно, предоставлять для восприятия чувствами, а именно: видимое — для восприятия зрением, слышимое — слухом, запахи — обонянием, подлежащее вкусу — вкусом, доступное осязанию — путем осязания. Если какие-либо предметы сразу можно воспринять несколькими чувствами, пусть они сразу схватываются несколькими чувствами» [27, с. 289].

Современная дидактика⁸, если «современность» определять по времени выхода учебников и учебных пособий для педагогических вузов, при внесении множества корректив, связанных с внедрением информационных технологий, компьютерного моделирования, форм дистантного обучения, в своём понимании восприятия и наглядности преемственна классическому учению. «...Я.А. Коменский формулирует свое знаменитое золотое правило обучения, которое напрямую апеллирует к чувственно воспринимаемому опыту, — пишет В.А. Ситаров в учебном пособии по дидактике, вышедшем в 2004 году. — Рекомендованное Я.А. Коменским полисенсорное познание до сегодняшнего дня не реализовано так, как этого добивался выдающийся чешский педагог»⁹. В этом «до сегодняшнего дня не реализовано» мы склонны видеть сожаление, а значит, и сегодня идея полисенсорности представляется педагогам актуальной. Так, в учебнике по педагогике, разработанном большим авторским коллективом и вышедшем под редакцией Л.П. Крившенко в 2010 году встречаем эту же идею полисенсорности: «Установлено, что эффективность обучения зависит от степени привлечения к восприятию всех органов чувств человека. Чем более разнообразны чувственные восприятия учебного материала, тем более прочно он усваивается. Эта закономерность давно нашла свое выражение в дидактическом принципе наглядности. Наглядность в дидактике понимается более широко, чем непосредственное зрительное восприятие. Она включает в себя и восприятие через моторные, тактильные, слуховые, вкусовые ощущения»¹⁰.

В педагогической концепции А.В. Хуторского полисенсорное, а также сверхчувственное и интуитивное познание предполагается при изучении школьниками «фундаментальных объектов». «Фундаментальный объект изучается разными способами, — пишет А.В. Хуторской, — например, путем применения метода общения с ним... Разговор с камнем, соприкосновение с деревом, сочувствование с животным, сомыслие с миром — примеры

⁸ Осмоловская И.М. Дидактика: учебное пособие. — М.: ФГБНУ «Институт стратегии развития образования РАО», 2021. — 232 с.

Ситаров В.А. Дидактика: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Под ред. В.А. Сластенина. — М.: Издательский центр «Академия», 2004. — 368 с.

Хуторской А.В. Дидактика. Учебник для вузов. Стандарт третьего поколения — СПб: «Питер», 2017. — 720 с.

Крившенко Л.П., Вайндорф-Сысоева М.Е. и др. Педагогика: Учебник / Ред. Л.П. Крившенко. — М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2010. — 432 с.

⁹ Ситаров В.А. Дидактика: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Под ред. В.А. Сластенина. — М.: Издательский центр «Академия», 2004, с. 146.

¹⁰ Крившенко Л.П., Вайндорф-Сысоева М.Е. и др. Педагогика: Учебник / Ред. Л.П. Крившенко. — М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2010, с. 180.

способов такого общения познающего с познаваемым, которые ведут к освоению метапредметного содержания образования»¹¹.

Наряду с полисенсорностью в современных пособиях по дидактике можно встретить и рекомендации обратиться к представлениям о сенсорной дифференциации.

Вот тому пример. «Психологами установлено, — пишет И.М. Осмоловская в учебном пособии по дидактике, вышедшем в 2021 году, — что существуют различные системы восприятия: с ведущим слуховым каналом (аудиальная), зрительным (визуальная), двигательнo-осознательным (кинестетическая). Каждый человек обладает собственной системой восприятия: кто-то лучше воспринимает материал, прослушав его, кто-то обязательно должен его прочитать, т.е. воспринять зрительно. Есть ученики, у которых все системы восприятия достаточно хорошо развиты. Учение в школе им дается легче, чем остальным. Труднее всего — кинестетикам, так как для успешного восприятия им нужно произвести какие-либо манипуляции с предметами, наглядными пособиями или замещающими объектами¹². Интересно, на какой продукт рассчитывает такая дидактика? Действительно, что предлагать «кинестетикам» при освоении геометрии — пластически, в телодвижениях изобразить геометрические фигуры и построения? И то, что им «труднее всего», видимо, означает, что «визуалам» и «аудиалам» относительно легко. Почему? Потому что традиционное обучение предполагает, что ученик должен смотреть и слушать, т.е. быть пассивным реципиентом. А послушав и посмотрев, соединить (с помощью учителя) слово и образ, как советовала Н.А. Менчинская.

Заметим, что утверждение «психологами установлено» в данном случае не подкреплено ссылками на какие-либо научные работы, а сама приводимая дифференцировка «систем восприятия» на аудиальные, визуальные и кинестетические — порождение околonaучной концепции нейролингвистического программирования (НЛП), основанной на «интуитивной магии» психиатров и психотерапевтов [28; 29] и на столь же интуитивных и метафорически изложенных «методологических принципах» [30; 31].

Идеи классического сенсуализма (Дж. Локк, Д. Гартли, Я.А. Коменский) в современной «инновационной» дидактике дополняются идеями НЛП (Р. Бендлер, Д. Гриндер) и интуициями близкими эзотеризму (А.В. Хуторской), что не отменяет сути: в основе наглядности понимание восприятия как воздействия на органы чувств. Для прочного усвоения лучше, когда оно вариативное, разнообразное и полисенсорное.

Итак, классическая дидактика, образцом которой была и остается педагогическая система Я.А. Коменского, опирается на сенсуализм — философское течение, объясняющее познавательные процессы как основанные на первичности чувственного опыта. Для времени создания «Великой дидактики» (напомним, что 4-х-томная «Великая дидактика» Я.А. Коменского выходила в период с 1633 г. по 1638 г.) это учение было авторитетным и доминирующим. Именно на сенсуалистском понимании познавательных функций основано «золотое правило дидактики» Я.А. Коменского: «...чувственное наглядное восприятие всего приводит к тому, что если кто-либо этим путем что-либо усвоил, то он будет знать это твердо» [27, с. 303].

¹¹ Хуторской А.В. Фундаментальные образовательные объекты. [Электронный ресурс]. — URL: <http://avkrsn.ru/article-1378.html> (дата обращения 24.04.2022).

¹² Осмоловская И.М. Дидактика: учебное пособие. — М.: ФГБНУ «Институт стратегии развития образования РАО», 2021, с. 20–21.

Со времени выхода в свет и распространения учения Я.А. Коменского в философии, физиологии и психологии концепция сенсуализма не раз была критически пересмотрена. Иное, не сенсуалистское, понимание познания и функции восприятия в познавательных процессах представлено в последовавших философских концепциях. (Мы кратко рассмотрели взгляды Б. Спинозы, И. Канта, К. Маркса, Э.В. Ильенкова.) Существенно изменились физиологические и психологические представления об ощущении и восприятии. (Мы ограничились упоминанием работ Н.А. Бернштейна, А.Н. Леонтьева, Л.А. Венгера.) Однако дидакты и педагоги придерживаются или все того же натуралистического понимания наглядности в ее иллюстративной функции или привносят в понимание этого принципа околонуточные новшества, по сути не изменяющие оснований ее исходного понимания. Все так же «принцип наглядности в обучении реализуется путем демонстрации изучаемых объектов, иллюстрации процессов и явлений, наблюдений за происходящими явлениями и процессами в кабинетах и лабораториях, в естественных условиях, в трудовой и производственной деятельности»¹³. При этом «средствами наглядности служат:

- натуральные объекты: растения, животные, природные и производственные объекты, труд людей и самих учащихся;
- объемные наглядные пособия: модели, макеты, муляжи, гербарии и др.;
- изобразительные средства обучения: картины, фотографии, диафильмы, рисунки;
- символические наглядные пособия: карты, схемы, таблицы, чертежи и др.;
- аудиовизуальные средства: кинофильмы, магнитофонные записи, телевизионные передачи, компьютерная техника;
- самостоятельно изготовленные «опорные сигналы» в виде конспектов, схем, чертежей, таблиц, зарисовок и др.»¹³.

Примером околонуточного новшества могут служить дидактические построения А.В. Хуторского, в которых важная роль отводится сверхчувственному и «магическому», а обобщения строятся на произвольных интуициях. «Мы выяснили, — пишет А.В. Хуторской, — что многообразие явлений познаваемого мира рано или поздно приводит человека к выводу о существовании единых основ — первосмыслов, скрепляющих, “стягивающих” всё происходящее к общим основаниям. Через “золотое сечение”, например, обнаруживается единство музыкальных и астрономических явлений, магическое число “семь” символизирует ноты, цвета, дни недели, события из сказок, чудеса света. Мир насыщен смысловыми символами, которые помогают человеку познать его» [32, с. 40].

Деятельностная теория психики и познавательных процессов не находит места в теоретических построениях сегодняшних дидактов. В некоторых случаях ориентация на деятельностный (системно-деятельностный) подход просто декларируется. Вот тому примеры.

«Любая теория или технология обучения предполагает системно-деятельностный подход, — полагает А.В. Хуторской. — Термин “системно-деятельностный подход” применим к любой теории или системе обучения. В любом типе обучения выделяются определенные деятельности, и эти деятельности, как правило, задаются, организуются и реализуются с помощью той или иной системы» [32, с. 37].

¹³ Крившенко Л.П., Вайндорф-Сысоева М.Е. и др. Педагогика: Учебник / Ред. Л.П. Крившенко. — М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2010, с. 181.

«Основой, средством и решающим условием развития личности является деятельность. Данный факт обуславливает необходимость реализации в педагогическом исследовании и практике личностного и деятельностного подходов»¹⁴.

В этих декларациях под деятельностью понимается любая активность, никакого различия деятельности и поведения, никакого различия *Tatigkeit* и *Aktivitat* здесь не представлено. На это сетует В.С. Лазарев: «Во многих исследованиях чуть ли не любое телодвижение, любое действие называют актом деятельности, и в результате выхолащивается основная идея деятельностного подхода [33, с. 50].

Восприятие и наглядность в деятельностной педагогике

Если все же отойти от сенсуализма и без мистики, эзотеризма и нейролингвистики, придерживаясь философско-психологически выверенного подхода к пониманию восприятия, представить введение школьников в область научных понятий, например, геометрии, то следует обратить внимание на методики более полувека применяемые в практике развивающего обучения (РО — система Д.Б. Эльконина и В.В. Давыдова¹⁵).

Обратимся к примерам.

Ученикам 2-го класса предлагается взять линейки и провести на листе бумаги две пересекающиеся прямые. Описание дальнейшего мы заимствовали из методического пособия, составленного С.Ф. Горбовым и Г.Г. Микулиной¹⁶.

«После проведения двух прямых выясняется, что плоскость разбилась на 4 части. Предлагается закрасить определенным цветом одну из частей. Выясняется, что мы не можем полностью закрасить всю выделенную фигуру, поскольку прямые ничем не ограничены (могут быть продолжены). Закрашивается только ее часть. Выделенная фигура называется углом.

Обводя границу угла (линию, отделяющую угол от остальной части плоскости), дети обнаруживают, что ее образуют части прямых, ограниченные с одной стороны точкой *O*.

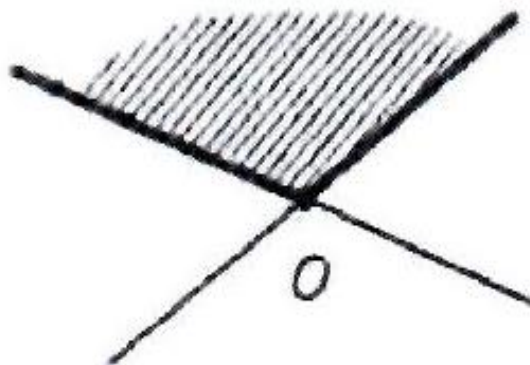


Рисунок 1. Материал для работы 2-классников с понятием «угол»
(приводится по изданию Горбов С.Ф. Микулина Г.Г. Обучение математике. 2 класс¹⁶)

¹⁴ Крившенко Л.П., Вайндорф-Сысоева М.Е. и др. Педагогика: Учебник / Ред. Л.П. Крившенко. — М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2010, с. 40.

¹⁵ Развивающее обучение (система Д.Б. Эльконина — В.В. Давыдова) // Большой психологический словарь. — 4-е изд. расширенное / сост. и общ. ред. Б.Г. Мещеряков, В.П. Зинченко. — М.: АСТ: АСТ МОСКВА; СПб: Прайм-ЕВРОЗНАК. 2009. — С. 554–556.

¹⁶ Горбов С.Ф., Микулина Г.Г. Обучение математике. 2 класс. Пособие для учителя начальной школы [Электронный ресурс] — URL: <https://files.lbz.ru/authors/nsh/1/041-met.pdf> (дата обращения 24.04.2022).

Таким образом, граница угла состоит из двух лучей с общим началом. Эти лучи называются сторонами угла, а их общее начало — вершиной угла. Другим цветом закрашивается еще один угол. Обводятся его стороны. После этого детям даются листы бумаги, на которых начерчены углы со сторонами, не достигающими до краев бумаги. Предлагается сделать разрезы по сторонам угла. Выясняется, что разрезы нужно продолжить до краев листа бумаги, лучи не ограничиваются нарисованной частью, они могут неограниченно продолжаться в направлении от начала. В результате угол вырезается из листа бумаги (отделяется от остальной части листа)¹⁶.

Что здесь важно? Проведение прямых, обведение сторон угла, разрезание — всё это подчинено общему замыслу отделения изучаемого предмета от его окружения, от остального, «лишнего» листа бумаги. Отделения предмета — для его рассмотрения «в чистом виде». В этих ручных действиях, в этих манипуляциях реально воспроизводятся основные свойства предмета — его ограниченность сторонами и неограниченность его площади, которая, по идее, может простираться сколь угодно далеко от точки *O*. Без восприятия, без зрительного контроля эти манипуляции невозможны. А само восприятие подкрепляется (верифицируется) этими практическими действиями и диалогом с учителем (в тексте описания есть соответствующие указания — «предлагается», «выясняется»). *Идея угла* строится посредством координации направления движения руки и направления взора. И кто при этом ученик, *слышающий* рекомендации учителя, *воспринимающий* изображение геометрической фигуры и *совершающий с ней реальные манипуляции* — аудиал, визуал или кинестетик? Задаваться этим вопросом при таком обучении не приходится, он вообще неуместен.

Приведем еще один пример из того же пособия, оправдывая объем цитаты намерением точно воспроизвести авторский замысел методистов.

На доске макет часов с двигающимися стрелками. Учитель, демонстрируя вращение стрелок, сообщает, что это модель часов. После этого он ставит обе стрелки вертикально вверх, затем поворачивает минутную стрелку на некоторый угол. Выясняется, что минутная стрелка повернулась и отклонилась от часовой стрелки.



Рисунок 2. Макет часов с подвижными стрелками, который демонстрирует учитель (приводится по изданию Горбов С.Ф., Микулина Г.Е. Обучение математике. 2 класс¹⁶)

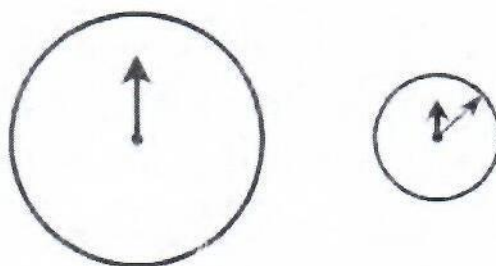


Рисунок 3. Круги, лежащие на партах учеников (приводится по изданию Горбов С.Ф., Микулина Г.Е. Обучение математике. 2 класс¹⁶)

У детей на партах имеется два бумажных круга разного диаметра. В большем из них изображена только часовая стрелка, направленная вверх, в меньшем круге есть и минутная стрелка, повернутая относительно часовой на некоторый угол.



Рисунок 4. Отклонение минутной стрелки на малом круге
(приводится по изданию Горбов С.Ф., Микулина Г.Е. Обучение математике. 2 класс¹⁶)

Детям предлагается нарисовать минутную стрелку на большом круге так, чтобы ее отклонение от часовой было таким же, как и на маленьком круге. Сначала обсуждается, возможно ли это, — ведь стрелки на первом круге большие, а на втором маленькие.

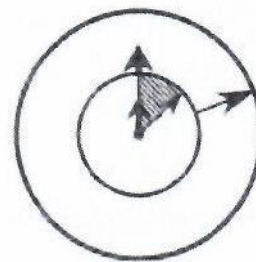
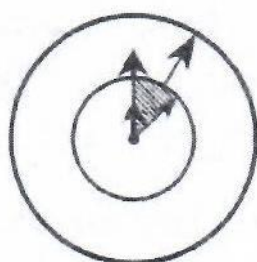


Рисунок 4. Попытки перенос отклонения минутной стрелки с малого круга на большой
(приводится по изданию Горбов С.Ф., Микулина Г.Г. Обучение математике. 2 класс¹⁶)

Устанавливается, что отклонение не зависит от длины стрелок, стрелки могут быть любой длины. Отклонение определяется только углом между ними. Стрелки на меньшем круге продолжают до краев круга, а угол, который получился, заштриховывается. После этого дети рисуют недостающую стрелку (проводят соответствующий луч) на большем круге. Кто-то нарисует ее правильно, а кто-то — нет. А как убедиться, что поворот на обоих часах один и тот же? Для этого надо наложить рисунок с маленькими часами на рисунок с большими, чтобы совпадали точки соединения стрелок — вершины углов — чтобы стрелки маленьких часов легли на соответствующие стрелки больших часов...

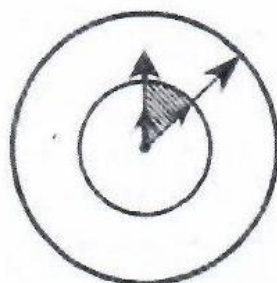


Рисунок 5. Наложение углов отклонения стрелок (приводится по изданию Горбов С.Ф., Микулина Г.Г. Обучение математике. 2 класс¹⁶)

Значит, углы можно сравнивать. Для этого один угол надо наложить на другой так, чтобы совпали их вершины и одна сторона каждого. Тогда по второй стороне можно определить, какой из углов больше или что они равны. Детям предлагается вырезать два угла из бумаги и сравнить их»¹⁶.

Подведем итог.

Насколько нов для отечественной педагогики деятельностный подход? Что было содержанием отечественной дидактики до того как началось его внедрение в образование? Можно ли считать нововведения преемственными прежним дидактическим принципам? В каком отношении находятся дидактические принципы традиционной педагогики и базовые положения деятельностной педагогики?

Мы начали с обращения к классическим положениям отечественной дидактики, сформулированным М.Н. Скаткиным и И.Я. Лернером. Содержащиеся в изложенных ими дидактических принципах указания на «различные способы деятельности человека, воплощенные в умениях и навыках», на «опыт поисковой, творческой деятельности», на то, что общественные и природные явления должны рассматриваться «в изменении и развитии, не созерцательно, а с точки зрения преобразующей практики» формально, терминологически не противоречат идеям деятельностной педагогики. Некоторые высказывания идеолога системно-деятельностного подхода в образовании А.Г. Асмолова позволяют полагать, что традиционная педагогика и деятельностная педагогика находятся в отношении преемственности и дополнительности. «Такой подход не отрицает ЗУНовского подхода, — пишет А.Г. Асмолов. — На опереционально-технологическом уровне без ЗУНов ничего не получится. Вместе с тем, действует еще одна формула: *компетенция — деятельность — компетентность*. Компетенция как объективная характеристика реальности должна пройти через деятельность, чтобы стать компетентностью, как характеристикой личности. Эта формула помогает нам понять, что такое компетентность. Это знание в действии» [34].

Должны признаться: нам эта «формула» что-либо понять *не помогает*. Если деятельностное опосредствование становления компетентности это «еще одна формула», то ее можно просто добавить к «формулам», предложенным М.Н. Скаткиным и И.Я. Лернером, в которых «знание в действии» также прочитывается.

Ирония состоит в том, что философия, психология и дидактика советского периода формировались в соответствии с доктриной марксизма. Но при этом положения марксистской деятельностной концепции в отечественной педагогике приобрели в бóльшей степени декларативно-назывной характер, не стали реальной основой методик и техник обучения. За исключением практик развивающего обучения — системы Д.Б. Эльконина и В.В. Давыдова, которая разрабатывалась психологами — представителями научной школы Л.С. Выготского.

Идеи деятельностного опосредствования психики человека и ее становления в филогенезе и в онтогенезе (периодизации психического развития) также разрабатывались в психологии. В педагогике они редуцировались к дидактическим декларациям, к самодостаточным и самоочевидным гипостазированным идеям — своего рода «педагогическим заклинаниям». Вот одно из таких «заклинаний», обращенное к принципу наглядности: «Демонстрация и работа с предметами должны вести к очередной ступени развития, стимулировать переход от конкретно-образного и наглядно-действенного мышления к абстрактному, словесно-логическому»¹. «Должны вести к очередной ступени развития», «должны стимулировать переход» — это по сути или магический призыв или абсолютизация какой-то закономерности. Какой? Кем выявленной? В каких исследованиях? Чем подтвержденной?

В начале статьи мы намеревались ответить на вопросы:

Как появляются «в голове» учащихся знания, являющиеся результатом их «собственной познавательной деятельности»?

Как эта познавательная деятельность производит «абстрактные понятия» в опоре на их «чувственную основу»? Какова роль восприятия (наглядности) в этом процессе?

Как можно объяснить сочетание наглядности, предполагающей непосредственное «воздействие извне» с утверждением, что «знания не могут быть извне в готовом виде вложены в голову учащегося»?

Как эти положения традиционной дидактики могут быть поняты с позиций теории деятельности?

Ответ на первый вопрос с позиций деятельностного подхода содержится в приведенном выше положении из «Критики чистого разума» И. Канта: «Мы не можем мыслить линию, не проводя ее мысленно, не можем мыслить окружность, не описывая ее...»⁵. Знания (теоретические знания, а не впечатления) появляются «в голове» ученика в процессе и в результате построения, воспроизведения, реконструкции культурных прототипов действий, в которых соединяются идеальная и реальная предметность, *идея* и ее *этость*. Например, понятие окружности есть *идея* замкнутой линии, равноудаленной от точки-центра и *реальность* особого движения руки, удерживающей циркуль или натянутую веревку для того, чтобы из *идеи окружности* получилась *вот эта явно видимая окружность*.

Ответ на второй вопрос вытекает из первого: абстрактное (общее) понятие производится одновременно с его «этостью» — чувственным воплощением в реальности или в воображаемой возможности. Восприятие соединяет *мыслимое* и *делаемое* — соединяет «голову» с рукой и глазом в единую функциональную систему (Л.С. Выготский). Примеры такого соединения мы заимствовали из пособия С.Ф. Горбова и Г.Г. Микулиной.

Сочетание наглядности как «воздействия извне» с утверждением, что «знания не могут быть извне в готовом виде вложены в голову учащегося» невозможно объяснить без привлечения идеи перцептивных гипотез и перцептивных действий, выработанных в деятельностной теории восприятия (Л.С. Выготский, А.Н. Леонтьев, В.П. Зинченко).

Самым трудным и, одновременно принципиальным становится вопрос: как положения традиционной дидактики могут быть поняты с позиций теории деятельности?

На наш взгляд, эти положения — дидактические принципы — могут быть поняты, если переопределить их статус и функции.

Исходно, в изложении Я.А. Коменского, они были, по сути, декларацией-манифестом новой рациональной педагогики в ее противопоставлении схоластике. Они вполне соответствовали философии и науке того времени, а также содержанию обучения, в котором предметы были представлены по преимуществу натурально. Педагогика Я.А. Коменского вполне соответствовала и современной ей экономике — натуральному хозяйству и ремесленному производству.

Произошедшие с тех пор изменения охватывают все сферы жизни человека. Однако основания обучения всё так же усматриваются в канонизированном сенсуализме, с какими бы приправами и под каким бы соусом он ни предлагался бы к употреблению.

Сегодняшний **статус** совокупности дидактических принципов можно определить как описательно-атрибутивную характеристику квази-объекта, имя которому — «обучение», как свод пожеланий и набор атрибутивных характеристик, относящихся к различным сторонам этого воображаемого квази-объекта, каждый из атрибутов которого при конкретизации «рассыпается» на множество частных. Сегодняшние учебники дидактики наполнены вариациями этих частных при сохраняющейся общей натуралистически-сенсуалистской основе. **Функция** такой дидактики — составление номенклатурного перечня характеристик квази-объекта «обучение». Это систематика и каталогизация его атрибутивных характеристик, а не руководство к действию.

Пристраивание к такой дидактике деятельностного подхода или пересмотр ее с позиций деятельностной теории, ее «деятельностное переформатирование» вряд ли возможны без ее разрушения и без эрозии оснований теории деятельности. На примере **принципа наглядности** несовместимость исходного, традиционного понимания восприятия и его понимания в деятельностной психологии и педагогике предстают (да простят нам тавтологию) вполне наглядно. В традиционном понимании наглядность — это когда ученику предлагается «на что смотреть», в деятельностной педагогике акцент переносится на опосредствование — «сквозь что смотреть, посредством чего видеть».

Новая трактовка содержания и функции восприятия предполагает привлечение представлений о перцептивных гипотезах и перцептивных действиях, привлечение таких понятий как «функциональная система» (Л.С. Выготский), «акцептор результата действия» (П.К. Анохин), «сенсорно-перцептивные эталоны» (Л.А. Венгер), «продуктивное воображение» (В.С. Библер, Ю.М. Бородай). Вопрос о том, надо ли при этом сохранять термин «наглядность» в контексте деятельностной педагогики, как нам представляется, ждет своего ответа.

ЛИТЕРАТУРА

1. Асмолов А.Г. Гонки за будущим: «...и вот наступило потом» // Поволжский педагогический поиск (Научный журнал). 2017. № 2(20). — С. 60–66.
2. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе. От действия к мысли / под ред. А.Г. Асмолова. — М.: Просвещение, 2010. — 152 с.
3. Асмолов, А.Г. Системно-деятельностный подход к разработке стандартов нового поколения // Педагогика. — 2012. — № 3. — С. 18–22.
4. Давыдов В.В. Виды обобщения в обучении: Логико-психологические проблемы построения учебных курсов. — М.: Педагогическое общество России, 2000. — 480 с.
5. Давыдов В.В. Теория развивающего обучения. — М.: ИНТОР, 1996. — 544 с.
6. Брушлинский А.В. Психология субъекта. — М.: Институт психологии РАН; СПб: «Алетейя», 2003.
7. Леонтьев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность // Избранные психологические произведения: В 2-х т. Т. II. — М.: Педагогика, 1983. — С. 94–231.
8. Маркс К., Энгельс Ф. Из ранних произведений. — М.: Издательство политической литературы, 1956. — 690 с.
9. Венгер Л.А. и др. Воспитание сенсорной культуры ребенка от рождения до 6 лет: Кн. для воспитателя дет. сада. — М.: Просвещение, 1988. — 144 с.
10. Леонтьев А.Н. Образ мира // Избранные психологические произведения: В 2-х т. Т. II. — М.: Педагогика, 1983. — С. 251–261.
11. Ильенков Э.В. Диалектическая логика: Очерки истории и теории. — 2-е изд., доп. — М.: Политиздат, 1984. — 320 с.
12. Библер В.С. Мышление как творчество: (Введение в логику мысленного диалога). М.: Политиздат, 1975. — 399 с.
13. Энгельс Ф. Диалектика природы. — М.: Госполитиздат, 1953. — 353 с.
14. Выготский Л.С. История развития высших психических функций // Собрание сочинений: в 6-ти т. Т. 3. — М.: Педагогика, 1983. — С. 5–328.
15. Гегель Г.В.Ф. Наука логики. — М.: Издательство АСТ, 2019. — 912 с.

16. Менчинская Н.А. Взаимоотношение слова и образа в процессе усвоения знаний школьниками // Доклады на совещании по вопросам психологии. 3 — 8 июля 1953 г. — М.: АПН РСФСР. — С. 13–24.
17. Спиноза Б. Этика / Пер. с лат. Я.М. Боровского, Н.А. Иванцова. — СПб.: Издательский дом «Азбука-классика», 2007. — 352 с.
18. Выготский Л.С. Два фрагмента из записных книжек Л.С. Выготского // Вестник Российского государственного гуманитарного университета. Психология, 2006, № 1. — С. 294–301.
19. Давыдов В.В. Проблемы развивающего обучения: Опыт теоретического и экспериментального исследования. — М.: Педагогика, 1986. — 240 с.
20. Бернштейн Н.А. О ловкости и ее развитии. — М.: Физкультура и спорт, 1991. — 288 с.
21. Ильенков Э.В. Что же такое личность? // С чего начинается личность. — М.: Политиздат, 1984. — С. 319–358.
22. Родин Ю.И. Проблема психомоторики человека в свете естественнонаучной парадигмы // Психология. Историко-критические обзоры и современные исследования. 2017. Т. 6. № 5А. — С. 5–23.
23. Бернштейн Н.А. Очерки по физиологии движений и физиологии активности. М.: Медицина, 1966. — 349 с.
24. Медведев А.М. Смысловые динамические системы Л.С. Выготского, содержательно-рефлексивное мышление В.В. Давыдова, собранный субъект М.К. Мамардашвили и хронотоп А.А. Ухтомского и М.М. Бахтина как концепты понимания человеческого сознания // Теория и практика культурно-исторической психологии: Материалы XVIII Международных чтений памяти Л.С. Выготского. Москва, 13–17 ноября 2017 г. / Под ред. Г.Г. Кравцова: В 2 ч. Ч. 1. М.: Левъ. — С. 66–72.
25. Выготский Л.С. Развитие высших психических функций. Из неопубликованных трудов. — М.: Издательство академии педагогических наук РСФСР, 1960. — 482 с.
26. Английские материалисты XVIII в. Собрание произведений в трех томах. Том 2. М.: «Мысль», 1967. — 405 с.
27. Коменский Я.А. Великая дидактика — М.: Книга по Требованию, 2012 — 321 с.
28. Бендлер Р. Используйте свой мозг для изменений. — СПб, «Ювента», 1994. — 173 с.
29. Бендлер Р., Гриндер Д. Структура магии. Т. 1, 2. — СПб.: «Белый кролик», 1996. — 496 с.
30. Нагдян Р.М. Нейролингвистическое программирование. — Ереван: Изд. дом ЛУСАБАЦ, 2018. — 360 с.
31. Нагдян Р.М. Методология трансцендентальной психологии. — Ереван: Изд. дом ЛУСАБАЦ, 2018. — 424 с.
32. Хуторской А.В. Метапредметное содержание в стандартах нового поколения // Школьные технологии. 2012. № 4. — С. 36–47.
33. Лазарев В.С. Проблемы модели психического развития в теории деятельности // Первые чтения памяти В.В. Давыдова: Сборник выступлений. — Рига — Москва: Педагогический центр «Эксперимент». — С. 46–56.
34. Асмолов А.Г. Системно-деятельностный подход к разработке стандартов нового поколения // Педагогика. — 2012. — № 3. — С. 18–22.

Medvedev Alexander Mihajlovich

Moscow City University, Moscow, Russia
Institute of Urban Studies and Global Education
E-mail: al.medvedeff2009@yandex.ru

RSCI: https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=642349

SCOPUS: <https://www.scopus.com/authid/detail.url?authorId=36802216800>

Zhulanova Irina Viktorovna

Moscow City University, Moscow, Russia
E-mail: irina.julanova2010@yandex.ru

RSCI: https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=322649

Traditional and activity understanding of visibility in teaching

Abstract. The relevance of the article is determined by the controversial situation that has developed in domestic school education: the declared orientation towards a system-activity approach in understanding the goals, objectives and means of education is combined with the previous didactic principles formulated outside the theory of activity. Textbooks on didactics intended for pedagogical universities and colleges contain didactic principles developed in previous historical periods. They are based on philosophical, psychological and pedagogical ideas corresponding to the teachings of Ya.A. Comenius and successively passed into the domestic pedagogy of the Soviet period. The most established and unchanged didactic principle was and remains the principle of visibility, to which this article is devoted. The traditional interpretation of visibility is based on ideas about perception dating back to the 17th–18th centuries. New ideas about human perception, developed in philosophy, psychology, physiology from this period to the present, have not found their application in mass pedagogy. This also applies to the theory of activity, both to its philosophical and psychological foundations, and to pedagogical practice built in accordance with this theory. The article discusses the problem of continuity and compatibility of traditional didactics and the activity approach, or, on the contrary, their incompatibility and the need to revise the principle of visibility in teaching. The authors are inclined to the second option: the rejection of the previous understanding of visibility based on the sensationalist theory of perception and, as a result, the use of the term "visibility" in the context of activity pedagogy. An analysis of the principle of visibility, underlying ideas about cognitive functions, led the authors to the assumption of the need to build a new didactics based on the achievements of modern philosophy and psychology of education.

Keywords: didactics; visibility; activity; perception; objectivity; orientation; mediation; sensory-perceptual standards; image of the world; fifth quasi-dimension; psychomotor; higher mental functions; functional systems