

## СУЩНОСТЬ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРИНЦИПА ДОСТУПНОСТИ ОБУЧЕНИЯ ШКОЛЬНИКОВ

Дмитриев В.И., Басова Л.В.

*ФГБОУ ВПО «Марийский государственный университет», Йошкар-Ола, Россия (424000, Йошкар-Ола, пл. Ленина, 1), e-mail: es\_basova.2@mail.ru*

---

Приведен краткий обзор истории развития понятия «принцип доступности». Выделены следующие существенные признаки этого принципа: критерий при отборе учебного материала; соответствие содержания, методов, форм, средств, объема учебного материала возрастным особенностям учащихся; учет уровня учебной подготовки школьников; преодоление обучаемым познавательных затруднений; мера посильной трудности в освоении содержания образования. Рассмотрено понятие «дидактическая доступность», показаны случаи ее количественной оценки для: изучения какого-либо учебного предмета отдельным учеником; освоения учеником программы, состоящей из нескольких предметов; условий классного коллектива. Количественная оценка дидактической доступности позволяет разделить всех обучающихся на две группы – с достаточным и ослабленным (недостаточным) уровнем доступности. Показана зависимость данных уровней от состояния общеучебных умений (чтение, письмо, вычисления) школьников.

---

Ключевые слова: принцип доступности, доступность обучения, дидактическая доступность, количественная оценка дидактической доступности.

### The meaning and some peculiarities of realization of the principle of availability of teaching school students

Dmitriev V.I., Basova L.V.

*FSBEI HPE "Mary State University", city of Yoshkar-Ola, Russia (424000, city of Yoshkar-Ola, Lenin square, 1), e-mail: es\_basova.2@mail.ru*

---

A short account of the history of developing the notion "a principle of availability" has been done. Such essential components of this principle as criteria of selecting the materials; a close correspondence of contents, methods, devices, the volume of the material with the age of learners; the level of learners' preparation; the ability to overcome difficulties; some strict measure of any difficulty in the process of learning some material have been selected. The notion "didactic availability" has also been considered with the explanation of some cases of its quantity assessment in studying some subjects by individuals, their ability to understand the programme including different subjects, taking into account some conditions in a class collective.

The quantity assessment of didactic availability gives a good opportunity to divide the learners into two groups: 1) with a good level of availability; 2) with a weak level of availability.

It has also been pointed out that the two levels depend on different skills in reading, writing, counting.

---

Key words: the principle of availability, availability of teaching and learning, didactic availability, the quantity assessment of didactic availability.

Обеспечение доступности качественного общего образования является одним из приоритетных направлений развития образовательной системы России. В связи с этим остается актуальной и проблема обеспечения доступности обучения на современном уровне.

Проблему доступности в обучении впервые поставил Я. А. Коменский, который и выдвинул важный дидактический принцип – принцип доступности – и предложил такое решение проблемы, которое во многом не потеряло значения и сегодня. Сформулированные им правила доступности от легкого к трудному, от известного к неизвестному, от простого к сложному, от близкого к далекому – стали педагогическими аксиомами.

Изучение вопроса доступности обучения нашло отражение в трудах М. В. Ломоносова, Н. Г. Чернышевского, Н. А. Добролюбова, А. И. Анастасиева, В. П. Вахтерова, К. Д. Ушинского, К. В. Ельницкого. Пути достижения доступного уровня обучения они видели не только в разработке содержания, структуры учебного материала, но и в работе учителя. В более поздних сочинениях происходит увеличение ёмкости содержания понятия «принцип доступности». По мнению одних исследователей, принцип доступности вытекает из учёта возрастных особенностей учащихся (И. Т. Огородников, П. Н. Шимбирев); другие – определяют «доступность как критерий отбора содержания учебного материала» (А. И. Каиров), третьи, что доступность обусловлена также уровнем подготовки учащихся, т. е. запасом знаний и умений, необходимых для усвоения нового материала; объёмом программ и соотношением программного материала и количества времени, отведенного на его изучение (Н. А. Константинов).

Совершенно иное толкование принципа доступности представлено в учебнике «Дидактика» под редакцией И. Н. Казанцева (1959 г.). В нём подчеркнута мысль, что для осуществления принципа доступности обучения нужно опираться на наивысшую границу умственных возможностей учащихся в данный момент с целью постоянного её повышения.

Период с 1946 по 1960 г. можно считать одним из основных в формировании содержания понятия принципа доступности в педагогической науке, так как анализ более поздних работ показывает идентичность поздних толкований сущности принципа доступности и тех толкований, о которых шла речь выше, или сходство во взглядах по отдельным аспектам содержания принципа доступности. Так, Н. А. Сорокин считает, что принцип доступности предполагает соответствие содержания, характера, методов, форм и объёма учебного материала уровню подготовки учащихся, их возрастным особенностям и развитию их познавательных способностей. Однако автор отмечает, что возрастные границы в развитии познавательных сил учащихся условны и подвижны, поэтому доступность обучения зависит от возрастных возможностей учащихся, понимаемых диалектически. Характеризуя принцип доступности, С. П. Баранов считает, что «доступность усвоения знаний, формирования умений и навыков означает их связь с уровнем развития школьников, с их личным опытом, с теми знаниями, умениями и навыками, которыми владеет ученик. Если такие связи установить не удастся, то знания считаются недоступными» [1]. Им же рассмотрены главные факторы, влияющие на степень доступности: связь содержания новых знаний с имеющимися; новое содержание может включать привычные для ученика, непривычные или вовсе не знакомые рассуждения, доказательства, формы и операции мышления; усвоение знаний зависит от интересов, склонностей ученика, сформированности

навыков учебного труда; доступность содержания обучения всегда связывается с его необходимостью для умственного, нравственного и физического развития школьников.

Изменения в представлениях о структуре принципа доступности происходят в 1970-е гг. в работах М. А. Данилова, М. А. Скаткина, А. В. Загвязинского, Н. Г. Казанского, Г. С. Назаровой и других. В работах М. А. Данилова и М. Н. Скаткина [2] принцип доступности понимается как мера посильной трудности. В работе Н. Г. Казанского и Г. С. Назаровой предложен и охарактеризован принцип своевременности, сущность которого состоит в необходимости строить учебный процесс в соответствии с реальными возможностями детей и с потребностями научно-технического прогресса, культурного развития общества и его требованиями к подрастающему поколению. Проанализировав представления названных авторов о сущности принципа своевременности, мы пришли к выводу, что данный принцип включает в себя требования принципа научности. В. И. Загвязинский [3] под принципом доступности понимает меру трудности, преодолеваемой с помощью педагога в процессе рационально организованной деятельности в «зоне ближайшего развития ученика».

Принцип доступности в обучении, как отмечается в работе П. Н. Пидкасистого [5], вытекает из требований учёта особенностей развития учащихся, анализа материала с точки зрения их возможностей и такой организации обучения, чтобы они не испытывали интеллектуальных, моральных, физических перегрузок. Доступность не понимается педагогами как учение без трудностей, так как учебная работа должна требовать от учащихся определенных усилий в достижении поставленных целей. Однако эти трудности должны не подрывать, а развивать силы ученика и способствовать повышению результатов знаний.

Характерной особенностью развития общеобразовательной школы на современном этапе является повышение научного уровня образования, происходящее одновременно с открытием многочисленных профилированных школ и классов, созданием учебных заведений нового типа (гимназий, лицеев, колледжей и т. п.). Принцип доступности в обучении привлекает к себе особое внимание также в связи с проблемой индивидуального подхода к учащимся. Поэтому в современных условиях проблема доступности обучения как адекватного отражения в сознании каждого учащегося содержания преподаваемого материала является актуальной.

Известно, что в ряде случаев наблюдается перегрузка учащихся, происходит недостаточно полное и глубокое усвоение учебного материала некоторыми учащимися. В печати появляются заметки о чрезмерно высокой сложности некоторых программ. Завышенные учебные нагрузки порождают у учащихся неверие в свои силы, способности и ведут к поверхностному отношению к учению. Все это свидетельствует об актуальном

значении в настоящее время следующего высказывания К. Д. Ушинского: «Теперь уже осознано почти всеми, что научное и педагогическое изложение науки – две вещи разные, и педагоги всех стран деятельно трудятся над переработкой научных систем в педагогические... Над этой переработкой наук в учебники отразилась и вся история педагогических систем и педагогических заблуждений... Педагогическая переработка науки – дело очень и очень нелёгкое. Однако же хорошо уже и то, что сама идея этой переработки беспрестанно развивается» [6].

Л. В. Занков ввел принцип обучения на высоком уровне трудности. Но и он отвечает принципу доступности, т. е. принципу обучения в «зоне ближайшего развития», т. е. на том уровне, которого ребёнок может достичь под руководством учителя. З. И. Калмыкова, исследуя проблемы развития, тоже обращает особое внимание на принцип доступности в обучении, который должен учитываться при комплектовании групп учащихся с учетом уровня их развития. По её мнению, в «массовой школе индивидуализация заданий крайне затруднена тем, что при этом требуются различные варианты заданий». Однако не каждый учитель может самостоятельно создать по всему материалу такие задания. Поэтому З. И. Калмыкова считает необходимым создание пособий по основным темам изучаемого предмета, предусматривающих такую организацию работы школьников, при которой они могли бы выбирать с помощью учителя соответствующий их возможностям уровень сложности учебного материала.

В 1980-е гг. в педагогической теории происходит пересмотр традиционных принципов. В. В. Давыдов предлагает заменить принцип доступности принципом развивающего обучения. В. В. Заволока называет принцип доступности принципом единства доступного и недоступного в обучении. По его мнению, такое определение принципа более точно отражает сущность понятия «доступность», его диалектическую природу.

В период с 1990 по 2001 г. исследователи в основном характеризуют принцип доступности как самостоятельный принцип. Одни из них полагают, что этот принцип требует, чтобы обучение строилось на уровне реальных учебных возможностей школьников, чтобы учащиеся не испытывали интеллектуальных, физических, моральных перегрузок, отрицательно сказывающихся на их физическом и психическом здоровье. Другие считают, что в основе принципа доступности лежит закон тезауруса (лат. *tesa-urus* – сокровище): доступным для ребенка является то, что соответствует уровню его мышления, объёму накопленных им знаний, умений, способов мышления. Согласно третьей точке зрения, принцип доступности представляет собой меру трудности.

Анализ педагогической литературы показал, что в трактовке принципа доступности современная педагогика пока не предложила ничего принципиально нового.

Таким образом, обобщая выполненный здесь обзор истории развития понятия «принцип доступности», можно выделить следующие существенные признаки этого принципа:

- а) является критерием при отборе учебного материала;
- б) отражает соответствие содержания, методов, форм, средств, объема учебного материала возрастным особенностям учащихся;
- в) требует учета уровня учебной подготовки учащихся;
- г) направлен на преодоление обучаемым познавательных затруднений;
- д) определяет меру посильной трудности в освоении содержания образования.

На современном этапе доступность обучения представляет собой комплексную проблему, исследованием которой заняты специалисты многих отраслей науки. Гигиенисты и физиологи изучают утомляемость учащихся на уроках разных учебных предметов, в разные дни недели, дают гигиеническую оценку учебных пособий, школьных зданий, решают другие важные вопросы, относящиеся к физическому состоянию школьников. Психологи исследуют психические возможности обучающихся, закономерности учения. Ими много сделано для раскрытия характера трудностей, возникающих в процессе учения, – трудностей мышления, трудностей запоминания. Изучены трудности овладения знаниями и умениями, которые испытывают школьники различных возрастных групп; показаны пути преодоления трудностей, условия, позволяющие сделать трудный материал доступным.

Доступность обучения имеет три составляющих: экономическую, организационную и дидактическую. Так, в научно-исследовательской работе А. С. Ишалина данные составляющие трактуются следующим образом: «экономическая доступность оценивается по отношению реального (3–4 процента ВВП) и минимально необходимого (10–12 процентов ВВП) финансового обеспечения образования и находится в пределах 0,25–0,4 [4]. Именно такое значение приведено в «Концепции модернизации...». Как показал первый этап осуществления модернизации, нельзя рассчитывать, что экономическая доступность будет увеличена при нынешнем состоянии государства. Организационная доступность при социализме (выполнении всеобщего) достигала почти 100 процентов, сейчас стремится к 90 процентам. Это означает, что более 2 миллионов детей не посещают школы и являются беспризорниками... Следует отметить еще одну причину снижения организационной доступности обучения – это появление вокруг элитарных учреждений очень слабо функционирующих общеобразовательных школ. Единственно управляемой составляющей является дидактическая доступность, которая может быть увеличена в 1,5–2 раза. Дидактическая доступность – один из результирующих признаков обучения, отражающий главное противоречие между решаемыми дидактическими задачами и реальными учебными

возможностями учеников. Другими словами, под дидактической доступностью понимается один из результирующих признаков обучения, который характеризует быстроту качественного усвоения материала и связан с успешностью обучения детей» [4].

Дидактическая доступность – понятие, зависящее от многих признаков, многомерное, и возникают некоторые сложности при её количественной оценке. Поэтому рассмотрены три случая количественной оценки дидактической доступности и предложены простые формулы для её расчета:

- для изучения какого-либо учебного предмета отдельным учеником;
- для освоения учеником программы, состоящей из нескольких предметов;
- для условий классного коллектива.

Самый простой случай, который придется рассматривать, это оценка доступности изучения какого-либо учебного предмета для конкретного ученика. Совершенно очевидно, что предмет доступен для изучения, если ученик усваивает его не ниже, чем на «4». Отметка «3» означает, что существуют какие-то трудности, что уровень доступности весьма сомнителен. В этой простой ситуации можно использовать дихотомию, когда 1 оценивается наличие доступности предмета, а 0 означает наличие трудностей, отсутствие доступности.

Несколько сложнее случай, когда ученик осваивает учебную программу, состоящую из нескольких учебных предметов. Если из  $N$  предметов он освоил не все на «4» и «5», а лишь  $n$  предметов, то для оценки доступности изучаемой программы логично использовать отношение  $D = n : N$ . Например, если ученик изучает 12 предметов, и по 9 из них имеет высокие отметки, то доступность обучения для него равна  $D = 9 : 12 = 0,75$ . Доступность обучения для ученика имеет два важных свойства: во-первых, её использование обнаруживает достаточно сильное стимулирующее действие для слабых учеников; во-вторых, в основной школе, где от 5-го к 9-му классу нарастает количество одновременно изучаемых предметов (т. е. растет знаменатель  $N$ ), доступность обучения неизбежно уменьшается.

Наконец, можно говорить о доступности обучения для данного классного коллектива – как среднем значении доступности. Его можно определить двумя способами:

– либо, просуммировав значения доступности для всех учеников, разделить полученную сумму на количество учеников

$$D_{\text{кл}} = (D_1 + D_2 + \dots + D_k) : k;$$

– либо, составив ведомость отметок для всех учеников по всем изучаемым предметам, посчитать в этой ведомости количество высоких отметок  $N_v$  и разделить его на произведение количества изучаемых предметов  $z$  и количества учеников  $k$  (то есть на общее количество отметок  $N_{\text{кл}}$ )

$$D_{\text{кл}} = N_{\text{в}} : (z \cdot k) = N_{\text{в}} : N_{\text{кл}}$$

Количественная оценка дидактической доступности представляет практический интерес и для ученых-теоретиков, и для учителей – как инструмент анализа. Так, количественная оценка дидактической доступности для обучающихся исследуемых классов (по отношению  $D = n : N$ ) позволила разделить всех учеников на две группы – с достаточной ( $D = 1$ ) и с ослабленной (недостаточной) ( $D < 1$ ) дидактической доступностью. Затем для каждой группы был определен средний уровень общеучебных умений (чтение, письмо вычисления), что показано в таблице.

Таблица. Средние значения общеучебных умений и дидактическая доступность

Группы учеников 4 кл. по уровню доступности	Чтение слов/мин	Письмо букв/мин	Вычисления цифр/мин
D = 1	131	70	32
D < 1	91	64	23
<i>отношения средних значений</i>	<i>1,44</i>	<i>1,09</i>	<i>1,39</i>

Анализ таблицы позволяет сделать следующие выводы:

- обе группы учеников почти не отличаются по средним значениям скорости письма, которые гораздо выше официального норматива (40–45 букв в минуту);
- группы существенно отличаются по скорости чтения и вычислений;
- выполнение официального норматива скорости чтения (90 слов в минуту) обеспечивает обучение на низком уровне дидактической доступности, обрекает ученика быть троечником;
- для повышения дидактической доступности нужна усиленная работа над вычислениями и введение обоснованного норматива.

Таким образом, одним из факторов реализации и обеспечения доступности обучения школьников является достаточный уровень сформированности общеучебных умений.

#### Список литературы

1. Баранов С. П. Педагогика: учеб. пособие для пед. уч-щ / С. П. Баранов, Л. Р. Болотина, В. А. Сластенин. – М.: Просвещение, 1987. – 368 с.
2. Дидактика средней школы. Некоторые проблемы современной дидактики / под ред. М. А. Данилова и М. Н. Скаткина. – М.: Просвещение, 1975. – 303 с.
3. Загвязинский В. И. Методология и методика дидактического исследования / В. И. Загвязинский. – М.: Педагогика, 1982. – 160 с.

4. Ишалин А. С. Диагностико-технологическое управление дидактической доступностью как основа повышения качества обучения школьников: автореф. дис... канд. пед. наук. – Йошкар-Ола, 2003. – 19 с.

5. Педагогика: учеб. пособие для студентов пед. вузов и пед. колледжей / под ред. П. И. Пидкасистого. – М.: Педагогическое общество России, 2006. – 608 с.

6. Ушинский К. Д. Изб. пед. соч.: в 2 т. / под ред. А.И. Пискунова. – М.: Педагогика, 1974. – Т.2 – 434 с.

Рецензенты:

Апакаев П. А., д.п.н., профессор кафедры педагогики начального образования, ФГБОУ ВПО «Марийский государственный университет», Йошкар-Ола.

Комелина В. А., д.п.н., профессор кафедры теории и методики технологии и профессионального образования ФГБОУ ВПО «Марийский государственный университет», Йошкар-Ола.