

Образовательная среда доисторической эпохи

Андрей Валентинович Диков,

доцент кафедры компьютерных технологий Пензенского государственного университета, кандидат педагогических наук, dikov.andrei@gmail.com

- история развития образования • понятие «среда» • орудия труда • технологии изготовления орудий • накопление опыта •

Вся история развития образования есть постепенное расширение его среды, начиная с доисторической эпохи и продолжая цифровым пространством. Таким образом, расширением среды можно определить развитие образования в его поступательном ходе. Расширение среды приводит к тому, что средой для мышления, благодаря научно-техническому прогрессу, становится непрерывно развивающийся мир.

В настоящее время в научной педагогической литературе встречается довольно много терминов, связанных с понятием среда: *информационная среда, образовательная среда, информационная образовательная среда, интегрированная информационно-образовательная среда современного университета, среда обучения и информационная среда обучения, социокультурная среда* и т.д.

Общим, объединяющим словом в приведённых выше терминах является слово «среда». В толковых словарях¹ это слово имеет следующие значения:

- вещество, заполняющее какое-либо пространство и обладающее определёнными свойствами;
- совокупность природных условий жизнедеятельности какого-либо организма;
- окружение, социально-бытовые условия, в которых протекает жизнь человека.

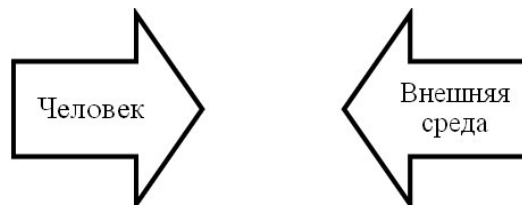
¹ <http://tolsklovar.ru/s11205.html>

² Новиков А.М. Основания педагогики: Пособие для авторов учебников и преподавателей. М.: Эгвес, 2011.

Последние два варианта по сути своей говорят о среде

обитания человека, из чего следует иметь в виду взаимодействие и взаимовлияние среды и человека.

Системный анализ рассматривает человеческую деятельность как сложную систему, функционирующую во внешней среде. Среда же определяется им как совокупность всех объектов (или субъектов), не входящих в систему, изменение свойств и поведение которых влияет на человека, а также тех объектов или субъектов, чьи свойства или поведение которых меняются в зависимости от деятельности человека².



Человек — это субъект, сформировавшийся в результате общественно-исторической деятельности и культуры человечества, существо, обладающее сознанием, членораздельной речью, нравственными качествами и способностью изготавливать орудия труда. Человек представляет собой сложно организованную систему биологического и социального в одном целом. Социальное не сводится к биологическому, а биологическое не утрачивает своего значения в жизни вида *Homo sapiens*. Человек в процессе своего развития, социализации, обретения сущностных родовых качеств сохраняет особенности природного существа.

Различают естественную (природную) среду и искусственную, созданную человеком. **Может ли естественная среда рассматриваться как образовательная?** Известно, что **образование** — это целенаправленный процесс обучения и воспитания. Энциклопедия образовательных технологий³ трактует обучение как целенаправленный процесс передачи человеку обучающей системой (включая природу) необходимых для его жизни знаний, умений и навыков, а также формирование у человека интеллектуальных качеств и способов деятельности.

Воспитание в широком смысле рассматривается в отечественной педагогической литературе как воздействие общества и социальной среды на человека. Отсюда можно заключить, что **образовательная среда** — это условия (объекты и субъекты), окружающие человека, которые потенциально являются источником знаний, умений и навыков. При взаимодействии с образовательной средой у человека формируются интеллектуальные качества и новые способы деятельности. При этом важно подчеркнуть, что знания просто взять и передать невозможно, как, например, хлеб. Если мы имеем хлеб и передаём его другому лицу, то он становится обладателем хлеба. Со знаниями такого не происходит. Знания становятся собственностью человека только при определённых усилиях с его стороны, только когда индивид начинает активно размышлять, проводить исследование, преобразовывать действительность и так далее.

«Знание, которое добыто лично тобой, истина, которая добывается и усваивается тобой в опыте, не может быть прямо передана другому. Как только кто-то пытается передать такой опыт непосредственно, часто с естественным энтузиазмом, он начинает учить, и результаты этого — мало значимы»⁴.

Когда возникла первая образовательная среда человека?

Первобытные люди вносили первый вклад в формирование образовательной среды через создание первобытной культуры. Они запустили процессы передачи этой культу-

ры новым поколениям, благодаря чему развитие человеческого общества понемногу набирало темп.

Первым представителем рода «Человек» (Homo) считается **человек умелый** (лат. **Homo habilis**). Человек умелый — первое существо, сознательно изготовившее орудия труда и охоты. Учёные неоднократно находили грубо обработанные каменные гальки (орудия олдувайской культуры) вместе с останками этого существа. Каменные орудия, возможно, использовались для разделки туш или соскребания мяса с костей. Таким образом, человек умелый, исходя из своих потребностей, мог преобразовывать окружающую его среду.

Человек умелый почти все орудия делал из кварца, который в местах стоянок этих людей не водился. Его приносили с расстояния от 3 до 15 км, что доказывало наличие интеллектуальных способностей у человека умелого (целесообразной деятельности, умения проектировать). Он заранее подбирал камень для своих орудий. Ни одно из животных не только не подбирает сырьё для своих орудий, но и не изготавливает орудие. Учёные, проведя серию исследований, пришли к выводу, что кисть человека умелого была способна к труду. Она обладала силовым захватом большой мощности.

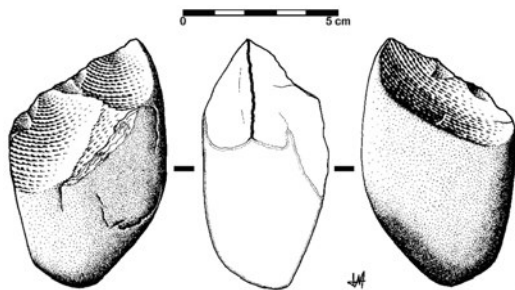
Человек умелый существовал 2,6–2,5 млн лет назад в течение более полумиллиона лет. Развитие областей мозга человека, связанных с регуляцией речи (зона Брока и зона Вернике) прослеживается в черепе Homo habilis, возраст которого составляет 2 млн лет. Очевидно, что для передачи накопленных знаний и умений человеку необходимо было общаться с себе подобными. Однако его гортань была несовершенна и ничего, кроме резких щёлкающих звуков и криков, производить не могла. Человек умелый жил в эпоху **олдувайской культуры**, которую в основном связывают с технологией изготовления орудий труда. По некоторым данным антропологии, на более примитивная олдувайская культура обработки камня возникла около 2,7 млн лет назад, а исчезла около 1 млн лет назад.

³ Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий. М.: НИИ школьных технологий, 2006.

⁴ Роджерс К. Взгляд на психотерапию. Становление человека. М.: Прогресс, 1994.



Примерный портрет человека умелого



Олдувайские орудия труда



Природный материал: кремьень, яшма, куски застывшей лавы

Таким образом, образовательная среда человека умелого включала в себя, в первую очередь, природный материал, пригодный для изготовления простейших орудий труда. Наши предки использовали для этого самый различный материал: кремьень, яшма, куски застывшей лавы. Самым распространённым был кремьень — обычная речная галька, часто встречающаяся на берегах древних рек и озёр. Именно распространённость кремья, а также его способность раскалываться от удара на тонкие острые пластинки и его твёрдость сделали его незаменимым материалом для орудий первых людей.

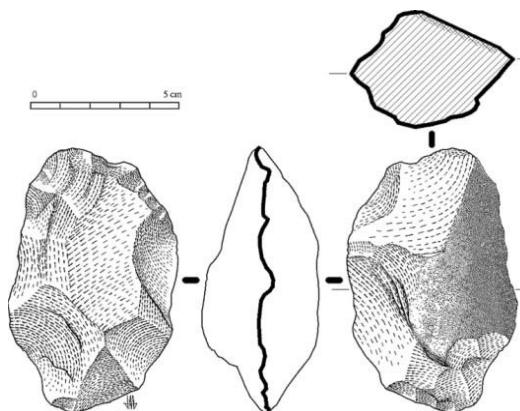
Ещё один вид древнего человека назывался **Эректус** (лат. **Homo erectus**). Эректусы также активно изготавливали каменные орудия, использовали шкуры в качестве одежды, жили в пещерах, пользовались огнём. Около 1,9 млн лет назад начали готовить пищу на огне. С эректусами получила распространение **ашельская (аббевильская) культура**.

Около 1,7 млн лет назад в Африке появились каменные индустрии, в которых заметно изменение технологии обработки камня и форм орудий. Принципиальным отличием от олдуванских индустрий является развитие технологий получения крупных сколов-заготовок, появление группы специализированных макроорудий — ручных рубил, кливеров и пиков, а также более разнообразного набора мелких орудий (скребла, скребки, остря и т.п.). Использовались ашельские (аббевильские) рубила как универсальное орудие: ими обрабатывали дерево, срезали мясо, выкапывали корни и клубни съедобных растений, обрубали ветки со ствола де-

рева. Рубило входило в группу так называемых бифасов (пер. с англ. *двусторонник*). Форма рубила была чаще миндалевидная, с утолщением и закруглением в основании (рукоятка) и заострённая с ударного конца. Но существовали и сердцевидные, треугольные, овальные, эллиптические, лопатовидные и тому подобное. Кливер (односторонний или двусторонний) представлял собой орудие с оббитыми продольными краями, но с поперечным острым лезвием без подправки.

Кроме каменных орудий, архантропы делали и деревянные копья. Эти копья не имели приставных наконечников, конец их был оструган и обожжен на огне для прочности. Есть большая вероятность того, что некоторые из этих копий были метательными. Таким образом, в эпоху раннего палеолита появляется дистанционное оружие, в своём действии отрывающееся от руки человека. Предполагается, что представители абbevильской (ашельской) культуры уже 700 тысяч лет назад поддерживали огонь (раннепалеолитическая стоянка Гешер-Бнот-Яаков — Израиль⁵), но ещё не умели его добывать. В конце данного периода получила широкое распространение *леваллуазская* техника изготовления орудий, позволяющая последовательно скалывать множество сколов-заготовок определённых типов. Это давало возможность изготавливать более

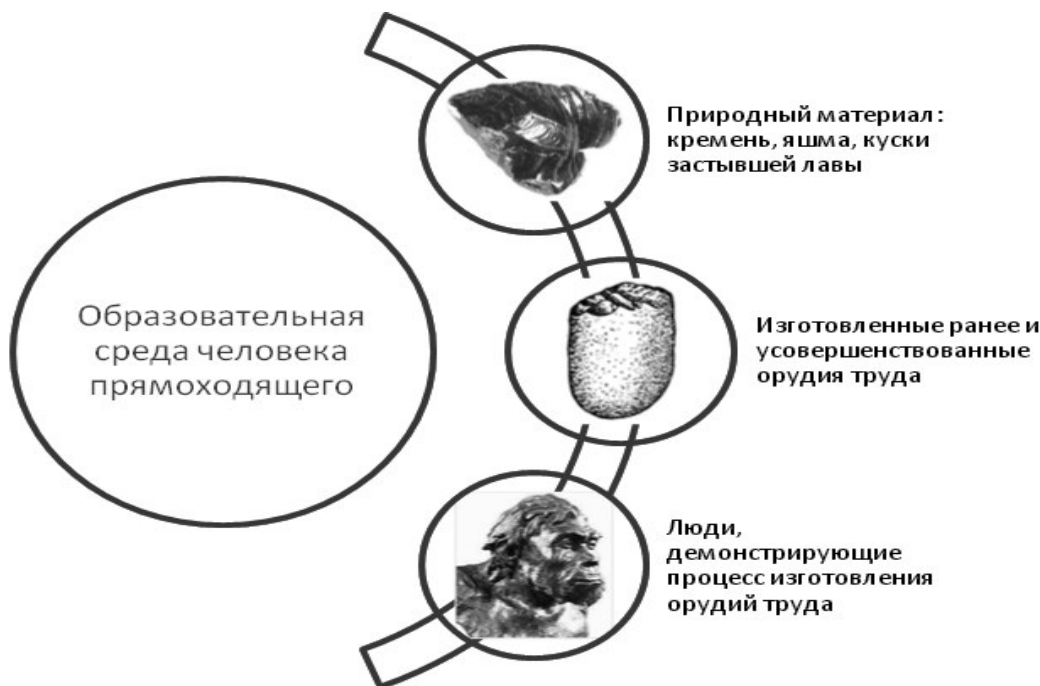
качественные и удобные орудия, которые по набору типов и отделке сближаются с орудийным инвентарём последующей среднепалеолитической эпохи.



Орудия абbevильской культуры, найденные в Испании

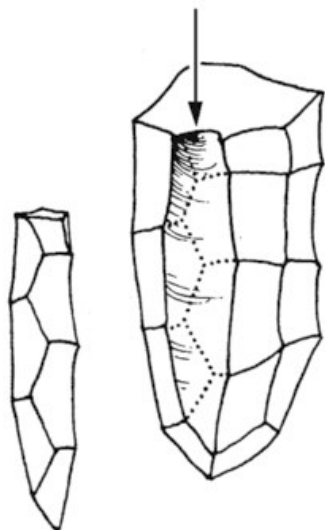
Таким образом, мы видим, что с течением времени (примерно 1 млн лет) произошло существенное совершенствование технологии изготовления орудий. Такое могло произойти только путём накопления и передачи следующим поколениям знаний, умений и навыков. Это значит, что в образовательную среду, описанную ранее, добавилось и множество готовых орудий труда, и люди, демонстрирующие способы изготовления этих орудий.

⁵ <http://www.membrana.ru/particle/13198>.



Следующим видом человека, жившим позднее человека умелого и прямоходящего, является **неандерталец** (лат. Homo neanderthalensis или Homosapiensneanderthalensis; в советской литературе именовался палеоантропом). Неандертальский человек обитал от 140 до 24 тысяч лет назад. Согласно современным научным данным генетики, он частично является предком современного человека. Идентичность гена, связанного с речью, у современного человека и неандертальца, а также строение голосового аппарата и мозга неандертальцев, позволили учёным сделать вывод о том, что неандертальцы могли обладать речью. Археологические находки свидетельствуют о том, что неандертальцы использовали самодельные инструменты и оружие, но не имели метательного оружия, поэтому добычу убивали ударом коротких копий, о чём свидетельствуют следы развитых мышц на костях правой руки.

С периодом существования неандертальцев связывают возникновение **мустьерской культуры**. Для мустьерской техники обработки камня характерны дисковидные и одноплощадочные нуклеусы (ядрища), от которых откалывались довольно широкие отщепы, превращаемые с помощью оббивки по краям в различные орудия. К ядрищным орудиям относятся ручные рубила и древнейшие топоры. У неандертальцев имелись также деревянные копы с каменными наконечниками для ближнего боя.



Нуклеус и сколотый с него отщеп. Такой отщеп уже имеет достаточно острые боковые крошки для использования в качестве инструмента

Данный метод позволял значительно точнее контролировать размер и форму орудия и был более сложным, чем предшествующие методы отщепления камня. Он предполагал скалывание качественных отщепов кремня со специально подготовленной предварительными сколами заготовки. При всём многообразии форм нуклеусов они обязательно имели от 1 до 3 специально оформленных площадок, куда прилагалось усилие для отщепления. Остальная их поверхность полностью или частично была покрыта сколами отщепов или пластин. Процесс самого скалывания постоянно совершенствовался, что проявлялось в приёмах нанесения удара в нужное место ударной площадки, сначала камнем, а позже — более мягким инструментом из рога или дерева.

У неандертальцев⁶ было представление об искусстве. На берегу Луары в окрестности Ля Роше-Котар был найден древний (около 35 тыс. лет) камень небольших размеров, имеющий большое сходство с человеческим лицом. На стоянке Пронятин (Украина) с датировкой около 30–40 тыс. лет назад был найден единственный образец настоящего рисунка, который представляет собой процарапанное на кости изображение леопарда. Обнаруживаются также принадлежащие неандертальцам продырявленные и раскрашенные ракушки, служившие, вероятно, украшением. Предполагается, что неандертальцы украшали себя перьями, варьируя цветовой орнамент. Во время контактов с сапиенсами у неандертальцев появляются ожерелье из медвежьих когтей, нечто вроде «флейт» — кости с просверленными дырочками, которые, также, могли служить для разведения огня, а не для музыкальных упражнений. Древние находки позволяют судить о том, что первобытные люди знали о переломах и умели их лечить.

В гроте Ля-Шапель-о-Сен во Франции было обнаружено неглубокое захоронение со скелетом в позе эмбриона, покрытым красной накидкой. Рядом с телом были оставлены инструменты, цветы, яйца и мясо, что может свидетельствовать о вере в загробную жизнь и наличии религиозно-магической практики. Религиозная практика европей-

⁶ <http://ru.wikipedia.org/wiki/Неандерталец>.

ких неандертальцев представлена «культом медвежьих черепов», что позволяет предполагать существование обрядов охотничьей магии. На стоянке Ильская существовал культ черепов зубра.

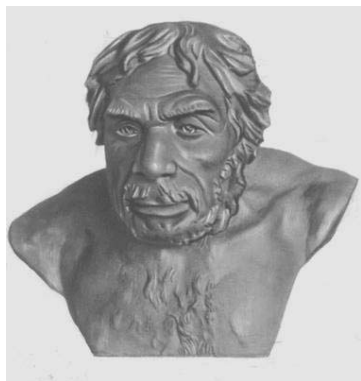
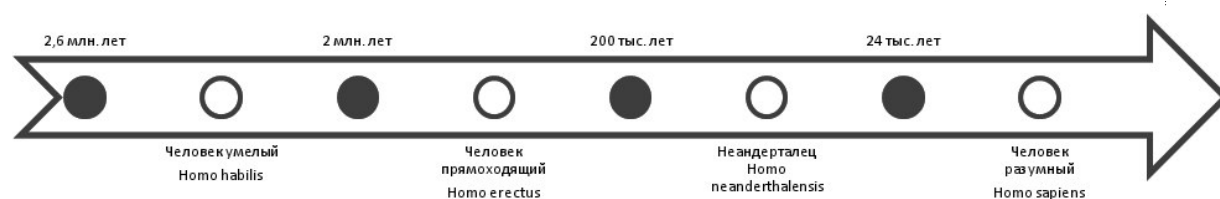


Иллюстрация «Ла-Шапель-о-Сен. Неандерталец» в Большой советской энциклопедии

Первобытный человек мог жить, развиваться, накапливать опыт только как социальное существо, только в общине. Мышление человека должно было быть достаточно реалистичным, способным проникать в материальный мир. Выжить в борьбе за существование можно было не путём пассивного приспособления к природе, а только посредством её преобразования, что достигалось коллективными средствами и вело к накоплению знаний, методов воздействия на среду как коллективного опыта. Это требует обобщения, систематизации получаемых знаний, отделения главного от второстепенного, постижения связи различных процессов посредством анализа. Так формируется абстрактно-логическое мышление. Смена условий существования при расселении первобытного человека на новые земли, знания, накопленные при этом, укрепление внутриобщинных связей — всё это свидетельствовало о формировании социальных отношений. Человек, развиваясь, помещал между собой и природой мир культуры — «искусственную природу».

И, наконец, последний древнейший представитель современных людей вида *Homo* — **человек разумный** (лат. **Homo sapiens**, **неоантроп**) появился 400–250 тысяч лет назад и живёт по настоящее время. Ведущей в наши дни гипотезой происхождения людей является африканская, согласно которой вид современного человека появился в Африке и оттуда распространился по всему свету, замещая существовавшие популяции *Homo erectus* и неандертальцев. Альтернативная гипотеза называется мультирегиональной. Согласно последней, люди, начиная, от *Homo habilis*, эволюционировали как единый вид, в котором генные потоки могли свободно циркулировать. Данные палеоантропологии, имеющиеся в настоящее время, не позволяют сделать окончательный выбор между этими гипотезами, однако генетики поддерживают африканскую теорию.

Человеком разумным была создана новая техника обработки камня. Произошло усовершенствование техники скола: вместо скалывания грубых пластин с дисковидных мустьерских нуклеусов стали отжимать от правильно граненых призматических нуклеусов длинные, тонкие и соответственно лёгкие пластины, подвергавшиеся затем вторичной обработке сколом и тонкой ретушью. Новый способ был очень экономичен и давал охотникам, имевшим небольшие запасы кремня, возможность передвигаться в районы, где не было природных запасов камня для изготовления орудий. Новая техника также позволила создавать специализированные орудия — резцы, скребки, скобели, ножи, острия с затупленным краем, острые и лёгкие наконечники метательных копий. Быстро увеличивалось число видов орудий производства. Началось распространение составных орудий (с деревянными и костяными рукоятями или в оправках), что явилось важным этапом в развитии первобытного производства.

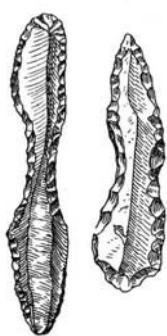


Человек разумный в отличие от других видов использовал кость и рог в качестве технического сырья для изготовления орудий. Из кости и рога изготавливали иглы, наконечники мотыг, ложила, кирки, наконечники копий и дротиков, копье-металки и тому подобное. Из кости, благодаря её пластичности, смогли изготавливать зазубренные орудия такие, например, как гарпуны, употреблявшиеся для охоты и рыбной ловли. Судя по находкам костяных иголок, человек научился шить. Сшитые шкуры зверей служили одеждой и использовались для покрытия жилищ.

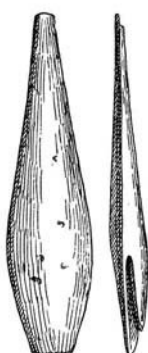
С деятельностью человека разумного связана **ориньякская, граветская, мадленская, селетская, солютрейская культура, культура кловис** и так далее. Как правило, название культуры связано с местностью проживания древней общины.

Но не только орудия труда изготавливали гомо сапиенсы. Более совершенная техно-

логия и улучшенные условия обитания дали древнему человеку свободное время для занятия искусством. В пещерах Европы и на скалах севера России (Беломорские петроглифы) сохранились образцы наскальной живописи, археологами обнаружены статуэтки людей и животных того времени, сделанные из костей, бивней мамонта и известняка. Наши предки украшали рукоятки ножей и копье-металок затейливой резьбой, а одежду бусами и раскрашивали охрой. Искусство, вероятно, имело в то время магическое значение, так как изображения животных сопровождалось знаками стрел и копий, призванных облегчить предстоящую охоту. Возможно, перед пещерными росписями проводилось посвящение в охотники. В эпоху верхнего палеолита человек приручил волка, превратив таким образом его в собаку. Так человек начал сам активно влиять на процесс видообразования у животных, осуществляя искусственный отбор.



Ориньякские скребки



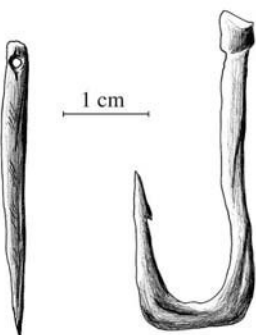
Костяной наконечник



Женщина с рогом



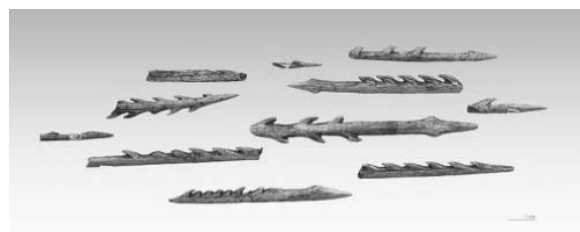
Костяная флейта



Костяные игла и рыболовный крюк солютрейской культуры



Жилище носителей мадленской культуры



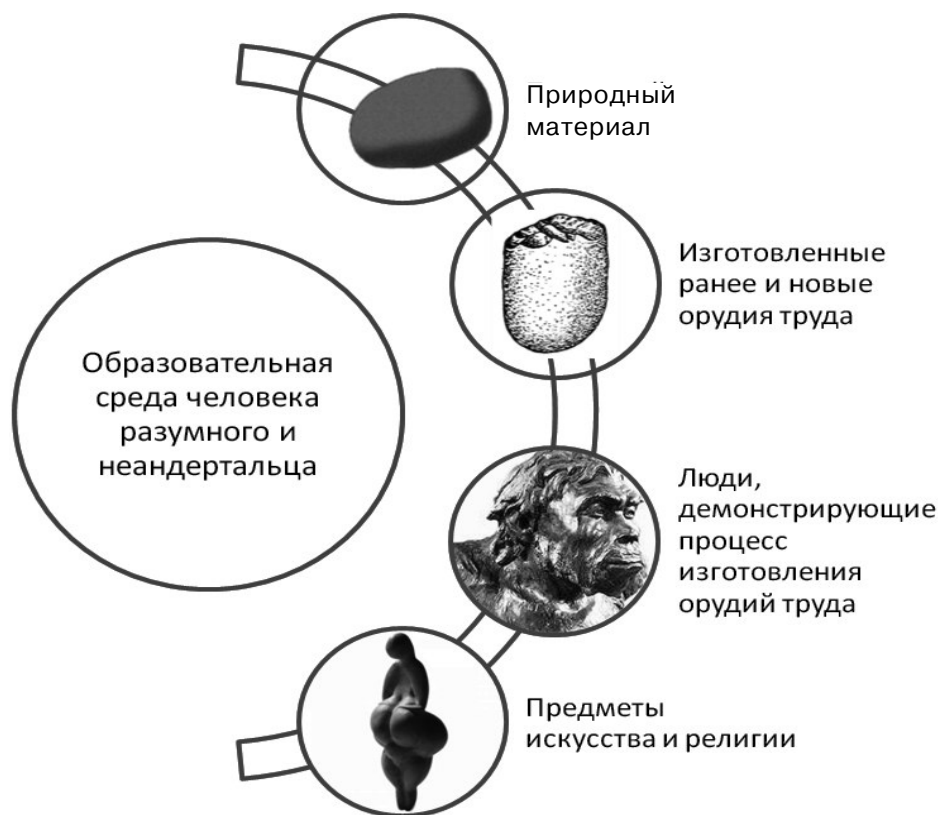
Гарпуны мадленской эпохи

Помимо решения проблем, связанных с добыванием пропитания, наши далёкие предки были озабочены и духовной жизнью на том уровне социальной организации, которого они достигли. У них появились ритуалы, в том числе связанные с охотничьей магией и с почитанием своих предков. Одним из самых ярких примеров охотничьей магии неандертальцев считается культ медведя, который открыл немецкий археолог Эмиль Бехлер в пещере Драхенлох в Швейцарских Альпах в начале XX века.

Если Homo erectus видели в прочности черепа символ несокрушимости, вечности человеческого существа и потому хранили черепа своих умерших собратьев, то неандертальцы, возможно, глубоко осознав тленную природу человека, стали доверять умерших земле в надежде грядущего их воскресения. Отто Гаузер первым обнаружил погребение в Ле Мустье в ряду многочисленных находок захоронений неандертальцев. Русский учёный Алексей Окладников в 1938 году обнаружил на Тянь Шане в пещере Тешик Таш погребение мальчика 8–9 лет. Вокруг специально ископанной мо-

гилы, в которую в позе сна было положено тело ребёнка, были врыты остриями вниз рога горного козла кийка, до сих пор являющегося объектом охоты местных жителей. Рога образовали нечто вроде изгороди вокруг могилы. Это делалось с религиозной целью: рога быка, барана или козла в Месопотамии изображались на головных уборах богов, рогами украшались древнейшие царские могилы Египта. В неолитических городах 5–6 тысячелетия до нашей эры рога являлись непременной принадлежностью святилища. Более ста тысяч лет назад тяньшанские неандертальцы использовали этот символ, чтобы доступными им средствами выразить мысль о божественном покрове над умершим и о том, что умершему человеку предстоит восстать из мёртвых, обретая божественную силу и бессмертие.

Конец доисторической эпохи человечества проявился в новых формах организации общества. Человек разумный стал создавать поселения (оседлая жизнь), жить родовым обществом, приручать животных и заниматься земледелием, изготавливать керамическую посуду (гончарное дело).



Первобытное общество существовало в естественной среде обитания и, преобразовывая её, начало формировать образовательную среду, без которой было бы невозможно развитие общества в научно-техническом направлении. Даже в доисторическую эпоху мы можем наблюдать не только начало формирования искусственной образовательной среды, но и её развитие. Основой развития является прогресс в изготовлении орудий труда, предметов искусства и религиозных обрядах. Развитие шло очень медленным темпом. В исторической эпохе темп появления новых орудий и технологий вырос многократно. Информация и знания накопились в обществе в колоссальных объёмах.

Развивались и способы и системы получения и передачи знаний, то есть образовательные системы. В доисторическую эпоху началом процесса образования должно было быть самообучение и самообразование, при этом никаких специальных образовательных ресурсов не существовало, образовательная среда совпадала с окружающей средой. В результате накопления некоторого опыта по изготовлению орудий труда и представлений об окружающем мире возникла необходимость в передаче всего этого новому поколению. Как происходил процесс получения и передачи знаний точно неизвестно, но можно предполагать, что человек пытался изготавливать орудие по образцу и при этом совершенствовать его. Вероятно, что процесс изготовления он мог наблюдать в своей общине, более того, этот процесс мог демонстрироваться ему целенаправленно.

Благодаря врождённым способностям человека к познанию, он смог заниматься рыболовством и охотой, скотоводством и земледелием, изготовлением в домашних условиях одежды и посуды, непрерывно совершенствуя эти ремесла. Люди стали изготавливать инструменты для облегчения ремесел, которые сохраняли в себе, в том числе интеллектуальный опыт. Никто специально не учил первобытных людей ремеслам. Они сами обучались (добывали знания) путём взаимодействия с природной средой и бытовым образом передавали свой опыт молодому поколению. Первобытное обще-

ство характеризуется накоплением знаний и опыта, освобождением времени для занятий, не связанных с добыванием пищи и обустройством быта.

Наследственность, биологическая эволюция и среда

Как изменился человек со времён человека умелого? Изменились очень сильно его среда обитания, образ жизни, организм, интеллект, память, умения, поведение, речь и т.п. Интересно, как развивался бы человек умелый, если бы его с рождения сразу поместили в XXI век? Стал бы он таким же, как мы? Думаю, что нет, так как опыт человечества должен частично перейти в наследственность. Какова роль наследственности в передаче информации интеллектуального характера и какова роль среды в формировании поведения человека, его внутреннего мира?

После систематизации большого материала по количественной оценке соотносительной роли наследственности и среды в формировании интеллекта исследователи сделали вывод о преобладающем влиянии генотипа на умственные способности. По расчётам ряда учёных, различия по интеллекту на 70–80% зависят от действия генов и на 20–30% от влияния факторов среды. Но дальнейшие исследования близнецов и приёмных детей породили сомнения в зависимости интеллекта от генотипа на 70–80%. Учёные на сегодняшний день пришли к заключению, что она составляет не более 50%.

Доцент кафедры антропологии биологического факультета МГУ им. Ломоносова провёл исследование по эволюции мозга человека на основе анализа эндокраниометрических признаков гоминид⁷. Выборка исследователя даёт картину удивительной изменчивости строения мозга, но общим является прогрессивное развитие области, которая у современного человека отвечает за согласование устной речи и движений рук. Ното *habilis* были первыми создателями каменных орудий и первыми регулярными охотниками, эта деятельность требовала усложнения коммуникации между индивидами.

⁷ Дробышевский С.В. Эволюция мозга человека (анализ эндокраниометрических признаков гоминид). М.: КомКнига, 2007.



Вид черепа сбоку: 1. *Homo erectus*. 2. Неандерталец (Ля-Шапель-о-Сен). 3. Штейнгеймский человек. 4. Современный человек

Объём мозга у *Homo erectus* достигал значений современного человека. В увеличении мозга преимущественную роль играла резко возросшая ширина мозга. Лобная доля мозга была низкая и узкая, но с очень сильно развитой нижнелобной областью, что проявлялось, в частности, в формировании рельефа в области зоны Брока — моторной зоны речи. В теменной доле бурно расширялась надкраевая часть. Височная доля расширялась в задней части и удлинялась по нижнему краю. Увеличивались также затылочная доля и мозжечок.

У неандертальцев ширина мозга крайне велика, максимальна для всех групп гоминид. Очень характерны относительно малые размеры лобной и теменной долей при очень большой затылочной. В орбитной области (на месте зоны Брока) были развиты рельефные бугры. Теменная доля была сильно уплощена. Височная доля имела почти современные размеры и пропорции, но можно отметить тенденцию к увеличению расширения доли в задней части и удлинению по нижнему краю, в противоположность тому, что чаще встречается у представителей современного вида человека.

С эпохи верхнего палеолита до современности эволюционные изменения не успели накопиться в достаточном количестве (часто говорят, что биологическая эволюция с появлением современного вида человека прекратилась, уступив место социальной, но факты говорят о продолжении биологической эволюции и в наши дни, просто масштаб времени недостаточен для появления значительных изменений морфологии).

Первобытное мышление

Одним из аспектов культуры являются субъективные компоненты человеческой культуры, к которым относятся субъективные человеческие силы и способности,

важной из которых является мышление. Субъективные компоненты культуры осваиваются в процессе образования на основе объективных компонентов.

Человеческое мышление — это:

- способность психики, направленная на познание мира ради совершенствования практики и тем самым обеспечивающая прогресс в истории общества и культуры⁸;
- опосредованное, обобщённое отражение действительности человеком в её существенных связях и отношениях⁹;
- активный процесс отражения объективного мира в понятиях, суждениях, научных теориях, гипотезах¹⁰;
- естественный, природный процесс в мозгу человека, вызванный воздействиями внешнего мира, содержание следов которого, преобразуясь, передаётся от одного образования в мозгу к другому¹¹.

Мышление позволяет человеку познавать то, что выходит за непосредственное восприятие органами чувств. Именно благодаря мышлению человек проектирует возможное, с его точки зрения, изменение внешней среды под свои потребности.

Французский философ Л. Леви-Брюль дал характеристику первобытного мышления, которое он также называл дологическим мышлением. Теория дологического мышления строилась её создателем как инструмент исследования этапов развития сознания и законов общей эволюции духовной культуры.

Первобытное мышление алогично потому, что оно игнорирует логический закон противоречия и следует закону партиципации (закону сопричастности). В основе такого мышления лежат ассоциации. Поскольку

⁸ Каган М.С. Введение в историю мировой культуры. СПб.: Петрополис, 2003.

⁹ Общая психология / Под ред. Р. Р. Богоявленского и др. М.: Просвещение, 1981. С. 238.

¹⁰ Краткий словарь по логике / Под ред. Д.П. Горского и др. М.: Просвещение, 1991.

¹¹ Писарев В.Е., Писарева В.В. Теория педагогики. Воронеж: Кварта, 2009.

Все тотемические общества предполагают тождество между членами общества и их тотемом (бразильское племя трумаи считают себя водяными животными, соседнее племя бороро ассоциирует себя с попугаями), то есть племена считают себя сопричастными (партиципация). Шаманы вплета-ли в свою одежду перья птиц, наделяя тем самым себя способностями пернатых созданий. Существовали племена, которые ассоциировали себя не только с животными, но и с деревьями и камнями. Некоторое время доисторический человек не отличал субъект от объекта. Так, например, часть племён Африки не могли указать разницу между буйволом и человеком¹².

В мышлении первобытных людей представления сочетаются не так, как в мышлении современного человека. Кроме закона партиципации, ему свойственны: ориентация на мистические причины; исключение из причинных отношений случайности; неразвитость категорий, понятий, абстрактных терминов; предпочтение аналитическим операциям синтеза. Для первобытного мышления характерны: огромная роль памяти; значительная роль эмоциональных составляющих умственной деятельности; невнимание к требованию адекватности ментальных заключений.

Таким образом, мышление древнего человека было скорее чувственно-конкретное, чем теоретико-абстрактное, восприятие предметов и явлений осуществлялось в неразрывной связи со своими потребностями и действиями. Человек не выделял себя из природы. Культурно-творческие процессы были органично вплетены в процессы добывания средств существования. Благодаря формированию мифов и их передаче от поколения к поколению накопленный в течение многих веков опыт сохранялся в социальной памяти и формировал первичный уровень знаний и способов мышления, от которого начинался путь, ведущий к развитию философии и науки, в том числе

педагогике. В мифологических рассказах о божествах, духах, первопредках, населяющих мир, зарождалось религиозное мировоззрение.

Древний человек, как и современный, находился за пределами индивидуально-биологического контакта с окружающей средой. Выжить можно было не путём пассивного приспособления к природе, а только посредством её активного преобразования, что достигалось преимущественно коллективными средствами и вело к накоплению знаний, методов воздействия на среду как коллективного опыта. Да и ментальные различия свойственны, как подчёркивал Леви-Брюль, не только индивидуальному мышлению архаического и современного человека, но и коллективным представлениям разных сообществ. Он допускал, что первобытное мышление как вид сохранилось в коллективных представлениях современных обществ (в религии, в частности)¹³.

Достоянием человечества доисторической эпохи становятся опыт, навыки, способности не отдельно взятого человека, а всего первобытного общества. Это требует обобщения, систематизации получаемых знаний, постижения связи различных процессов путём анализа. Так складываются предпосылки к появлению абстрактно-логического мышления, социального по своим истокам и природе. □

¹² Психология мышления. Под ред. Ю.Б. Гиппенрейтер и В.В. Петухова. М: МГУ, 1980.

¹³ Энциклопедия эпистемологии и философии науки. М.: Канон+, РООИ «Реабилитация». И.Т. Касавин. 2009.