

Ильченко Вера Романовна, действительный член Национальной академии педагогических наук Украины, профессор, зав. лаборатории интеграции содержания образования Института педагогики НАПН Украины, директор Научно-методического центра интеграции содержания образования НАПН Украины

Гуз Константин Жоржевич, доктор пед. наук, ведущий научный сотрудник Института педагогики НАПН Украины, директор издательства «Довкилля-К»
Адрес: 36000, Украина, г. Полтава, ул. Октябрьская, 64, Полтавский областной институт последипломного педагогического образования, к. 3.7,
НМЦ интеграции содержания образования, тел./факс (0532)508-478,
info.dovkillya@gmail.com

МОДЕРНИЗАЦИЯ СОДЕРЖАНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ КАК НАЦИОНАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА

В статье в связи с разработкой государственных образовательных стандартов второго поколения поднимается проблема влияния фактологического и целостного содержания образования на понимание, здоровье, интеллект, образ мира молодых поколений и долговечность нации.

The article deals with the problem of influence of the factual and integral education content on understanding, health, intellect and world image of the young generation.

Ключевые слова: образовательный стандарт, целостность и фактологичность содержания образования, интеграция содержания образования, образ мира учащегося – жизнеутверждающий, агрессивный, деструктивный; общие закономерности природы, ядро естественнонаучных знаний, уроки среди природы, общеобразовательная школа.

Key words: conception of natural & scientific education integrity, integrity of the education content, world image – life-asserting, aggressive, destructive, general laws of nature, natural & scientific knowledge core, lessons among nature, secondary school.

Содержание образования может быть наибольшим богатством страны, условием процветания нации или причиной её упадка, поскольку содержание образования в значительной мере обуславливает состояние здоровья, уровень интеллекта молодых поколений, наличие у них образа мира – жизнеутверждающего или агрессивного, деструктивного. Конкурентоспособность государственного и частного секторов производства, экономическое процветание страны, ее лидерство в политической жизни цивилизованного мира – решение этих и многих других национальных проблем связано с содержанием образования.

Образование – процесс и результат усвоения учащимися социального опыта, формирования у них систематизированных знаний, умений, навыков, ключевых и предметных компетентностей. Образованность как важнейшее интегративное качество личности определяется по её «образу-себя-в-бытии», который можно разложить на три целостности: «образ мира», «образ Я», «образ Я в мире» [11]. Психологи (А. Н. Леонтьев, В. П. Зинченко, С. Д. Смирнов и др.) считают образ мира исходным пунктом и результатом всякого познавательного процесса [12]. Согласно словарю В. И. Даля, термин «образование» происходит от глагола «образовать», который, в свою очередь, происходит от глагола «образить» – наделить образом. «Без-образие» в процессе получения образования невозможно. Если основы конструирования «образа мира» не раскрываются дидактикой, не контролируется и не корректируется формирование его у учащихся в учебном процессе, в сознании учащихся образ мира формируется стихийно в зависимости от содержания образования и окружающей жизненной среды.

Философы (Э. Фромм и др.) различают три основные модели мира этноса – жизнеутверждающую, агрессивную, деструктивную. Этнотипы с деструктивной и агрессивной моделями мира обречены [14]. А поскольку модель мира этноса определяется образами мира его представителей, то содержание образования во многом определяет жизнестойкость нации. Модернизация образования должна быть направлена, в первую очередь, на формирование национального

жизнеутверждающего образа мира учащихся. Решение этой проблемы во многом решит проблему повышения состояния психического и телесного здоровья детей, укрепления их иммунитета против детских болезней (алкоголизма, СПИДа, преступности, проституции), которые в последнее время помолодели. Далее мы покажем, что формирование жизнеутверждающего образа мира связано с усвоением общих закономерностей, фундаментальных знаний о мире, с достижением молодыми поколениями высоких, в соответствии с природными задатками, уровней понимания изучаемого и интеллекта, а значит, не только долговечности, но и конкурентоспособности нации.

Образ мира учащегося как личностно значимая система знаний о действительности формируется в учебном процессе в зависимости от того, какая модель содержания образования предоставлена учащимся. Это фактологическое или целостное содержание образования, совокупность десятков тысяч разрозненных терминов и понятий, которые необходимо усвоить «глубоко», «всесторонне», без внутренней мотивации личности, или целостные знания о действительности.

Экспликатом целостности философы и педагоги (А. Ю. Цофнас, К. Ж. Гуз и др.) считают подлежание всех элементов, составляющих целостность, единым, общим закономерностям [15; 4]. Понятие «мир» также определяется как сфера функционирования общих, единых для всех объектов этого «мира» закономерностей (С. Б. Крымский [10]). Таким образом, учащиеся при конструировании своего адекватного действительности образа мира, как и педагоги при формировании модели целостного содержания образования, должны пользоваться принципом сущностной интеграции, выявлять сущностные, закономерные связи между объектами познаваемой действительности и устанавливать целостность знаний о них, связи между образами (моделями) познаваемых объектов на основе общих закономерностей.

В современной дидактике принцип интеграции считается генетическим дидактическим принципом [5]. Мы опираемся на него как на модифицированный принцип природосообразности, из которого следуют все

принципы обучения – научности, доступности, воспитывающего обучения и др. Благодаря реализации принципа сущностной интеграции в учебном процессе достигаются целостности знаний различного дидактического значения, различных уровней: научная картина мира и ее личностно значимая составляющая – образ мира; естественнонаучная картина мира и образ природы; целостность содержания образования и каждой его образовательной (предметной) области, курса, предмета и др. Мы об этом можем судить на основе почти 20-летнего опыта внедрения в школах Украины целостного содержания образовательной модели «Довкилля» («Мой жизненный мир»), известной российским педагогам как «Образовательная модель «Логика природы»» [4; 6; 7; 8].

Остановимся на одном из главных результатов конструирования целостности содержания знаний и усвоения их учащимися – понимании их. Никакое понимание нового знания не может быть достигнуто иначе, как через включение его в имеющуюся целостность (Г.-Х. Гадамер [3]). А поскольку понимание является природным состоянием бытия человека, то можно сделать вывод о различном влиянии – отрицательном или положительном – фактологического и целостного содержания образования на состояние здоровья учащихся, на уровень понимания изучаемого материала и соответственно уровень интеллекта учащихся, на их поведение, во многом определяемое образом мира.

Именно поэтому с увеличением объема информации все большее значение для учащихся приобретают целостность содержания образования, дидактика формирования жизнеутверждающего образа мира.

Образ мира создается живым существом, в том числе и человеком, с первых дней его жизни и до последнего дня. Большую роль в формировании образа мира ребенка играет семья, где закладывается жизнеутверждающий, агрессивный или деструктивный образ мира. В последних случаях нельзя оставлять ребенка наедине с бедой. Мы убедились на собственном многолетнем опыте работы с детьми в эффективности дорогого сердцу К. Д. Ушинского

умственного воспитания. Он считал, что научная идея, овладевшая сознанием ученика не на учебном уровне, а на уровне исследований – уровне ученого, может проникнуть в его сердце, исправить предыдущее воспитание и приучить молодого человека ставить истинные ценности выше случайных преимуществ. Как показывает опыт внедрения образовательной модели «Логика природы», чувствовать себя учеными школьники чаще всего могут на уроках среди природы, во время исследований, «открытия ими закономерностей и теорий» непосредственно в своей жизненной среде — в «довкилли». Согласно К. Д. Ушинскому «логика природы – самая доступная, самая полезная логика для детей». И школа обязана ее использовать максимально. Термин «воспитание» на украинском языке звучит как «виховання» – «выявление спрятанного», раскрытие ребенку всего того лучшего, ради чего он пришел в этот мир, и здесь следует помнить, что природа учит и воспитывает, а учитель помогает ей.

Для «выращивания» в детском сознании национального жизнеутверждающего образа мира, превращения детского эгоистического, малосвязного, не воспринимающего проявлений объективных закономерностей мышления в социально зрелый ум необходимы, в первую очередь, два условия: наличие учебных занятий непосредственно в жизненном мире и систематизация знаний. Как отмечает П. Ф. Каптерев, единственный способ вырастить из детского эгоистического малосвязного мышления социально зрелый ум — систематизация знаний. Систематизация знаний дает детям наслаждение большее, нежели вкусная еда, отдых и ласка [9]. Дети естественно стремятся стать истинными гражданами своей страны, решать государственные задачи, быть свободными личностями. Ведь свобода – это состояние, когда человек является самим собой, а не изображением того, что он думает о себе или того, что кем-то для него запрограммировано. Но если учащимся приходится усваивать тысячи элементов не связанных между собою фактологических знаний в лишенной животворного реализма учебной среде, эта цель остается недостижимой.

Об этом писали и пишут не только многие педагоги, но и медики. Как отмечает докт. мед. наук, руководитель научно-внедренческой лаборатории физиолого-здоровоохранительных проблем образования В. Базарный, традиционная дидактика, школьная гигиена, методика обучения работают против природы ребенка, сориентированы на «убиение свободного развития (личности, целостности сознания, телесного и психического здоровья)». Среди факторов, которые работают против свободного развития личности, исследователь называет формально-логические принципы обучения, отрешающие и отчуждающие детей от животворного реализма; обучение, которое протекает в условиях отрешенного от жизни замкнутого сенсорно-кабинетного пространства; расчленяющее целостный план сознания узкоспециализированное предметное «урокодательство»; глубокое чувственное и психомоторное закрепощение, вытекающее из сидяче-слушающего положения школьника. Вместо технологии формирования свободной личности и ее главного потенциала — цельного волевого сознания, кто-то умело и искусно закладывал в воспроизводство поколений народа эталон особого сорта «получеловека» с глубоко расщепленной и отрешенной от реальной действительности легко программируемой психикой, обезволенного в своей биологической основе, глубоко пассивного в социальном плане, но «нафаршированного» от ушей до пяток отрешенными от жизни формальными знаниями [1].

Идея необходимости уменьшения фактологичности содержания образования, выделения главнейших знаний и объединения на их основе потребляемой человеком информации не новая. Еще Гераклит учил, что многознайство не научает уму – блаженство состоит в познании главнейших причин, которые управляют всем через все. Об опасности перегрузки детского ума большим количеством разрозненной информации предупреждал Я. А. Коменский: «Как справедливо то, что мир состоит из четырех элементов (видоизменяемых только по своим формам), так, несомненно, и научное образование состоит из немногих начал, из которых, если только знать способы

их различия, возникает безграничное множество положений. Да умилосердится Бог над нашим веком и откроет у кого-либо мысленные очи, чтобы тот правильно понял связи вещей и сообщил это другим» (Большая дидактика, гл. XVII, Основоположение III).

Тем не менее, учащиеся советской школы, а ныне и в действующей школе на протяжении обучения должны усвоить «всесторонне», «глубоко» свыше 10 тысяч понятий только по естественным предметам [8]. Прибавьте еще понятия математики, обществоведения, языка, литературы и других предметов и представьте, какое бремя из десятков тысяч понятий, не связанных между собою, ложится на сознание учащегося.

Какой же образ мира формируется у школьников фактологическим содержанием образования? Ведь человек, как любое живое существо, не может существовать без образа мира, так как именно он определяет его поведение, взаимодействие с действительностью. Если нет целенаправленного, управляемого процесса формирования образа мира, он создается стихийно на основе тех навыков мышления, которые чаще всего повторяются.

Алгоритм усвоения явлений, законов, принятый в традиционной методике, однотипный: выучить закон, знать его практическое применение и как его учитывать, чтобы он не навредил человеку. «Использовать закон или обойти» – на этой основе стихийно создается образ мира как серии сегментированных объектов, совокупности законов, которые существуют для удовлетворения потребностей человека, или как препятствий, которые можно обойти для достижения практических целей. Этот образ переносится и на жизнь в обществе. Фактологическая педагогика формирует индивидов с потребительским мышлением, деструктивным образом мира, интеллектом, не способным решать глобальные проблемы, направленным на удовлетворение сиюминутных потребностей любой ценой. Деструктивная модель мира этноса предопределяет его недолговечность [14]. Если дать зеленую улицу фактологическому содержанию образования, то для ограничения времени жизни этноса нет необходимости в других видах оружия.

В настоящее время в Украине и других странах идет работа над стандартами образования второго поколения. Каковы в связи с этим предпосылки противостояния фактологическому характеру содержания образования и его вербальному фундаменту? Ответ на этот вопрос может быть получен только в результате глубокого анализа и сопоставления разрабатываемых в разных странах стандартов. Но некоторые выводы можно сделать даже при поверхностном взгляде на стандарты образования соседних государств.

В основе Российского Государственного образовательного стандарта начального общего образования лежит системно-деятельностный подход, который предполагает ориентацию на результаты образования как системообразующий компонент стандарта, где развитие личности обучающегося на основе усвоения универсальных учебных действий, познания и освоения целостности мира составляет цель и основной результат образования. Значит, есть надежда, что в основной образовательной программе начального образования понятие «образ мира» будет использовано как исходный пункт и результат познавательного процесса, а содержание предмета «Окружающий мир» выступит в качестве системообразующего фактора для содержания начального образования. В содержании общего образования Беларуси в начальной и основной школе в такой роли может быть использован предмет «Человек и мир».

В стандарте первого поколения начального общего образования Украины присутствует образовательная область «Человек и мир». Ее содержание могло бы стать основой формирования образа мира учащихся начальной школы. Именно на содержании этой отрасли в разработанной нами образовательной модели «Довкилля» («Мой жизненный мир») в начальной школе основано формирование целостности знаний и жизнеутверждающего национального образа мира учащихся. Об этой модели образования мы надеемся рассказать отдельно. Но и при ее функционировании во многих школах Украины для большинства украинских учащихся содержание образовательной области

«Человек и мир» представлялось в виде двух предметов – «Природоведение» (1 час) и «Гражданское образование» (1 час). Концепция «Природоведения» разработана еще В.Ф. Зуевым (XIX век). Согласно ей содержание этого предмета состоит из трех разделов – «царство ископаемое», «царство прозябаемое» (растения), «царство животное». Современное содержание отечественного природоведения дополнено сведениями из биологии и географии, но по фактологичности содержания предмет мало отличается от «Природоведения» XIX в.

Международное мониторинговое исследование естественнонаучного начального образования TIMSS (2007) показало в Украине низкий уровень знаний учащихся, в то время как в России – близкий к высокому. Кроме того, выявлено, что количество учащихся с передовым уровнем знаний о природе среди украинских школьников – 2%, в то время как среди российских – 16%, а в Сингапуре, например, – 36%. Мы эту горькую правду об украинской школе [13] считаем следствием фактологичности знаний о природе, неэффективности одночасовых предметов, отчуждения детей в учебном процессе от реальной жизненной среды. Тяжелым симптомом проявления фактологичности содержания образования и его следствия — деструктивного образа мира — является также детский алкоголизм, наркомания и другие недетские болезни.

При формировании содержания стандарта начального образования Украины второго поколения образовательная область «Человек и мир» заменена двумя предметами – обществознанием и природоведением, содержание которых соответствует прежнему содержанию составляющих области «Человек и мир». Понятие и даже термин «мир» исключены из стандарта. Есть еще надежда на реанимацию целостности знаний о мире при помощи учебных планов и основной образовательной программы. Может быть, в них появится учебный предмет, подобный функционирующим в окружающих Украину странах («Окружающий мир», «Человек и мир» («Околье»), «Umwelt», «Environment» и др.). Многие педагоги страны надеются, что это будет апробированный ими во всеукраинском эксперименте (1994-2004 гг.) предмет

«Довкилля» («Мой жизненный мир»).

В образовательной модели «Логика природы» («Довкилля») элементы знаний о мире объединяются в целостность в процессе объяснения их на основе наиболее общих закономерностей, отражающих общие «связи вещей», – закономерностей сохранения, направленности процессов к равновесному состоянию, периодичности (повторяемости) процессов в окружающем мире. Швейцарский психолог Ж. Пиаже показал, что содержание этих закономерностей доступно пониманию детей 6-7-летнего возраста. Более того, при лишении детей возможности использовать эти закономерности в процессе освоения мира их интеллект не развивается природосообразно и не достигает высокого уровня. Отметим, что в традиционном содержании образования 1-6 классов эти закономерности не функционируют.

Выявление общих связей между объектами жизненного мира, которые и составляют содержание общих закономерностей, систематическое применение этого содержания к объяснению явлений окружающей среды формирует у детей привычку действовать по закону. Важно как то, что при этом формируется законопослушный гражданин, так и то, что закладываются основы научного мышления, которое необходимо обществу, рассчитывающему на будущее. Как отмечал В.И. Вернадский, наука есть природное явление, она в общеобязательной форме связывает каждого отдельного человека и общество в целом с биосферой и ноосферой [2]. Общества с низким уровнем научного, экологического мышления будут закономерно поглощены в технологическом мире обществами с высоким уровнем такого мышления. Поэтому высокий уровень естественнонаучного образования – показатель жизнеспособности страны.

Наш многолетний опыт внедрения образовательной модели «Логика природы» (1-11 классы, а также дошкольное воспитание и переподготовка учителей) показывает, что важную роль в достижении учащимися высоких уровней интеллекта и понимания изучаемого играет не только целостность содержания образования, но и условия его усвоения. В модели «Логика

природы» разработана система уроков среди природы (1-11 классы), которые мы рекомендуем проводить по возможности в праздничные дни народного календаря. Это не религиозная пропаганда. С этими днями связаны народные приметы, традиции, созданные народной педагогикой экологические сценарии для детей, которые необходимы для формирования национального образа мира.

Можно отметить, что в процессе модернизации содержание школьного образования структурируется в двух направлениях:

по учебным предметам, перечень которых все возрастает (свыше 25), пополняется одночасовыми и даже получасовыми предметами, которые без вреда для интеллектуального развития учащихся могут быть исключены из учебного плана (психолог Г. Эббингауз доказал, что эффективным может быть предмет, если он изучается не менее 3-х часов в неделю);

по образовательным отраслям («предметным отраслям», «сферам содержания образования» и др.), число которых варьирует в пределах 7 ± 2 . Эта традиция берет начало из школ Древней Греции, Средневековья, украинской школы (17 ст.), и, по видимому, связана с особенностями человеческой памяти (психологический закон Дж. Миллера, «магическое число» 7 ± 2), ее способностью объединять изучаемое в целостность для понимания его.

В зависимости от того, как будет развиваться структурирование содержания образования – в направлении возрастания фактологичности знаний многопредметности, фрагментарности или в направлении усиления целостности знаний, выделения сущностного (фундаментального, объясняющего фактические знания) ядра — будут формироваться человеческие общества с расщепленным сознанием, агрессивной, деструктивной моделью мира или общества, представители которого имеют целостное сознание, контролирующее проявления агрессии, природосообразный интеллект и жизнеутверждающий образ мира.

Всестороннее 15-летнее исследование эффективности модели целостного естественнонаучного образования «Логика природы» показало положительное его влияние на личную ориентированность обучения, продуктивность,

мотивацию обучения, социализацию учащихся, их интеллектуальное развитие, психическое и телесное здоровье.

Проект Российского государственного образовательного стандарта (руководители академик РАО Кезина Л.И., член-корреспондент РАО Кондаков А.М.) вселяет надежду, что в близких отечественной система образования в старшей школе на смену расчленяющей целостность сознания многопредметности придет необходимое и достаточное для формирования жизнеутверждающего образа мира количество интегрированных предметов. Мы их называем базовыми, поскольку два других уровня, предлагаемые проектом, являются надстройкой над этим первым, общеобязательным для всех учащихся уровнем.

Можно ожидать, что не все педагоги будут согласны сразу перейти на интегрированные курсы, отказаться от узкого «урокодавательства» в пользу формирования целостности сознания учащихся, их психического здоровья, жизнеутверждающего образа мира. Нам эта ситуация знакома, поэтому мы попытаемся поделиться своим опытом.

Базовые интегрированные предметы – обществоведение, естествознание, математика, словесность, эстетическая культура, технология, здоровье и физическая культура.

В модели «Логика природы» разработана методология формирования базового интегрированного предмета на примере «Естествознания». Содержание предмета охватывает все компоненты образовательной отрасли «Естествознание», соответствующие содержанию предметов физика, химия, биология, астрономия, а также естественнонаучную компоненту. Компоненты изучаются по модульно-зачетной системе: естественнонаучный модуль (миникурс), физический, химический, биологический, астрономический модули (миникурсы). Оканчивается изучение естествознания в каждом 10, 11 классах конструированием образа природы, защитой выполняемых в течение года проектов.

Содержание миникурсов (модулей) в основном соответствует

традиционным курсам, которые связаны единым стержнем – общими закономерностями природы, служащими основой интеграции знаний о природе, непрерывного формирования естественнонаучной картины мира, конструирования образа природы, структурирования учебного материала на основе частных и общих закономерностей природы и, таким образом, выделения сущностного ядра естественнонаучных знаний.

Аналогично может формироваться целостность содержания других интегрированных (базовых) предметов. Этот выше названный минимизированный, но функционально полный набор учебных базовых предметов обеспечит в рамках общего образования интеллектуальное, нравственное, эстетическое, коммуникативное, технологическое, физическое образование, а также целостность и продуктивность образования, формирование образа мира как исходного пункта и результата познавательного процесса.

При реализации предметных результатов освоения среднего общего образования в соответствии с тремя уровнями, представленным для обсуждения проектом стандарта, не потеряют учителя ни своих часов, ни квалификации. Каждый учитель, как и при многопредметной системе, будет отвечать за свой модуль в интегрированном базовом предмете. В нашем опыте изучение учащимися модуля (естественнонаучного, физического, химического и т.д.) оканчивается дифференцированным зачетом, после чего учащиеся переходят к следующему модулю, который изучается под руководством соответствующего учителя-предметника.

Учителя и учащиеся избавляются от предметов «однодневок», от переориентации с одного предмета на другой. Компоненты (содержание традиционных предметов) изучаются целостно, «основы наук» получают обоснование при помощи общих для данной отрасли закономерностей.

Со временем будут подготовлены учителя к преподаванию интегрированных предметов. Можно и сейчас получить переподготовку, дополнительно к учителю физики стать еще и учителем естествознания.

Учебный план и учебно-методическое его обеспечение разработаны. Думаем, что будут учителя, которые защищают узкопредметность, потому что это привычно, и те, кто борется за целостность сознания детей, их психическое и телесное здоровье. На нашем сайте находятся сотни подписей учителей в поддержку целостного содержания образования [www.dovkillya.com.ua].

В эволюции человечества наблюдаются как процессы глобализации, так и отстаивания этносами права на свое пребывание в биосфере и ноосфере. Чем больше разнообразие саморазвивающейся, самоуправляемой системы, тем больше ее устойчивость против внешних и внутренних возмущений. Каждый этнос будет стремиться к самосохранению и сохранению человечества как целого, в первую очередь через образование и воспитание молодых поколений. Модернизация образования, инновационные технологии целесообразны в той мере, в какой они модифицируют вечное. Как заметил Марк Аврелий, все, что происходит с каждым из нас, необходимо целому – этого достаточно.

Литература

1. Базарный В. Главная опасность для цивилизации / В. Базарный // Народное образование. — 1998. — № 9–10. — С. 157-165.
2. Вернадский В. И. Размышления натуралиста. Научная мысль как планетное явление / В. И. Вернадский – М. : Наука, 1977.
3. Гадамер Х.-Г. Истина и метод : Основы философской герменевтики / Х.-Г. Гадамер; [пер. с нем.] — М. : Прогресс, 1998. — 704 с.
4. Гуз К. Ж. Теоретичні та методичні основи формування в учнів цілісності знань про природу / К. Ж. Гуз – Полтава : Довкілля-К, 2004. – 472 с.
5. Данилюк А. Я. Метаморфозы и перспективы интеграции в образовании / А. Я. Данилюк // Педагогика. – 1998. – №2. – С. 23-24.
6. Ильченко В. Р. Образовательная модель «Логика природы». Технология интеграции содержания естественнонаучного образования / В. Ильченко, К. Гуз. – М. : Народное образование, 2003.
7. Ильченко В. Р. Перекрестки физики, химии и биологии /

В. Р. Ильченко. – М. : Просвещение, 1986. – 174 с.

8. Ильченко В. Р. Формирование естественнонаучного миропонимания школьников / В. Р. Ильченко – М. : Просвещение, 1993.

9. Каптерев П. Ф. Избр. пед. труды /П. Ф. Каптерев — М. : Педагогика, 1984. — 704 с.

10. Крымский С. Б. Мировоззренческие категории в современном естествознании / С. Б. Крымский, В. И. Кузнецов. — М. : Наукова думка, 1983. — 76 с.

11. Подмазин С. И. Личностно-ориентированное образование : социально-философское исследование /С. И. Подмазин – Запорожье : Просвіта, 2000. – 219 с.

12. Смирнов С. Д. Психология образа : проблема активности психического отражения /С. Д. Смирнов – М. : Изд-во Московского университета, 1985. – 213 с.

13. Холин Ю. В. Горькая правда об украинской школе. Результаты исследования TIMSS 2007 /Ю. В. Холин [Электронный ресурс]. – Точка доступа : http://universitates.univer.kharkov.ua/arhiv/2009_1/kholin/kholin.html

14. Фромм Э. Анатомия человеческой деструктивности /Э. Фромм – М. : Республика, 1994. – 382 с.

15. Цофнас А. Ю. Теория систем и теория познания /А. Ю. Цофнас – Одесса : Астро Принт, 1999. – С. 217.