

ПРИМЕНЕНИЕ НОВЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПСИХОДИАГНОСТИКЕ ДЕТЕЙ С ПСИХОФИЗИЧЕСКИМИ НЕДОСТАТКАМИ.

Максименко Ю.Б., Хомик Л.В.

Республиканский учебно-научный центр “Дети-инвалиды и новая информационная технология” (РУНЦ “ДИНИТ”), г. Киев, Украина.

В связи с развитием научно-технического прогресса применение новых информационных технологий (НИТ), в реабилитации, адаптации, психодиагностике детей с ограниченными физическими и умственными возможностями, в частности с психофизическими нарушениями развития, в обозримом будущем сможет существенно помочь в решении очень сложной проблемы социально-психологической адаптации и реабилитации такой категории детей.

Компьютеризация, развитие информатики как науки об обработке информации внесли в психологию новую форму детерминизма: рассмотрение работы мозга, поведения, деятельности, психики по аналогии с работой компьютера и поставили перед психологией и, в частности, перед психодиагностикой новые задачи, которые прежде всего связаны с определенным переосмыслением теоретических оснований, методологических принципов и стратегий исследования, составлением новых, а также адаптацией к компьютеру ранее существовавших психодиагностических процедур.

На западе и в ряде стран СНГ до сегодняшнего дня было создано различное программное обеспечение (ПО), в том числе педагогическое программное обеспечение (ППО) и программно-аппаратные комплексы (ПАК), которые в той или иной мере позволяют решать определенный комплекс ориентированных на детей с ограниченными физическими и умственными возможностями задач по диагностике, реабилитации, коррекции, адаптации и обучению.

Однако, несмотря на осознание многими специалистами целесообразности использования НИТ для диагностики, реабилитации, коррекции, адаптации и обучения детей с различными психофизическими нарушениями развития (А.П.Ершов, Williams, В.И.Лубовский, и др.), до настоящего времени в известной нам специальной литературе практически не представлены исследования, в которых были бы определены теоретические и прикладные аспекты использования НИТ для этих целей.

В свою очередь, разработка ПО, в частности компьютерных психодиагностических методик, ориентированных на "норму", также развивается в экстенсивном направлении, охватывая все новые и новые варианты различных "безмашинных" тестов. По-видимому, данное обстоятельство вызвано прежде всего прагматической ориентацией разработчиков, которые зачастую пытаются решать возникающие задачи по принципу прямого переноса различных методик в компьютерный режим работы без глубокого предварительного анализа

комплекса новообразований, вносимых в традиционно сложившуюся в психодиагностике схему взаимодействия "экспериментатор-тест-испытуемый".

Попытки такого переноса, как подчеркивает Б.Ф.Ломов, если они опираются только на отдельно взятые экспериментальные данные без их теоретического осмысления и четкой общеконцептуальной методологии, могут привести к результатам противоположным тому, ради которого они предпринимались. По отношению к компьютерной психодиагностике это утверждение может быть сформулировано следующим образом: даже если в решении практических задач и применяется определенная теория, то нельзя спользовать ее в виде универсального шаблона, который якобы сможет дать аналогичные результаты, т.к. в реальной жизни на деятельность человека и его поведение оказывают влияние огромное количество факторов, а компьютер является мощнейшим и недостаточно изученным из них. Поэтому мы полагаем, что рассмотрение проблемы использования НИТ в психодиагностике возможно только на уровне глубокой общепсихологической проработки и тщательной экспериментальной проверки и интеграции гипотез.

Б.Г.Ананьев, обсуждая вопросы влияния интеграции наук на развитие психологии, отмечал, что решение проблемы человека требует выхода за границы психологии. В частности, им было выделено три основных направления. К первому направлению Б.Г.Ананьев отнес задачу превращения проблемы изучения человека в общую проблему всей науки в целом, включая сюда и технические науки. Вторая особенность развития человекознания заключается во все возрастающей дифференциации научного знания о человеке, углубленной специализации отдельных дисциплин и их дроблении на ряд более частных направлений. И, наконец, третья особенность характеризуется тенденцией к объединению наук, аспектов и методов исследования человека в различных комплексных системах, на основе которых возможно построение синтетических характеристик, отражающих особенности развития человека. "Эти особенности, - писал Б.Г.Ананьев, - связаны с возникновением новых научных дисциплин и соединением посредством их многих ранее далеких одна от другой областей естествознания и истории, гуманитарных наук и техники, медицины и педагогики".

Однако такого рода встречное движение лишь тогда становится осмысленным и продуктивным, когда представители конкретных наук опираются на философскую методологию, т.е. речь идет о том, что философские категории постоянно углубляют свое содержание, эксплицируя в себе специфическую, присущую конкретному научному познанию форму. Именно такой подход при изучении развития человека со стороны философской методологии и конкретно-научных дисциплин выступает в качестве основы прогресса научного человекознания. Впитывая в себя не только общее, но и особенное содержание различных наук, философские категории способствуют формированию общенаучной методологии, которая, в свою очередь, усиливает взаимопроникновение друг в друга различных частных научных дисциплин.

Понятно, что содержание философских категорий раскрывается прежде всего через их целостность, но "всестороннее раскрытие содержания

философских категорий осуществляется и через содержание конкретных понятий науки" (П.Н.Федосеев).

Информационная революция, свидетелями которой мы являемся, впервые затрагивают не только материальное производство и социальные отношения, культуру и коммуникации, но и проблему автоматизации интеллектуальных процессов.

Широкое применение НИТ в процессе психодиагностики породило ряд новых теоретических и практических проблем, которые прежде всего потребовали разработки определенного понятийного аппарата и методов анализа опосредованного компьютерно-психодиагностического инструментария.

В силу того, что в процессе использования НИТ деятельность человека обогащается новыми средствами и технологиями работы с ними, то, очевидно, уже можно говорить об изменении традиционного понимания высших психических функций, рассматривая их, как с позиций употребления знаков (традиционное понимание по Л.С.Выготскому), так и с точки зрения технологии их использования. Именно использование НИТ, как отмечал О.К.Тихомиров, открывает возможность образования качественно отличных от традиционных систем понятий, т.е. как бы "провоцирует" появление новых форм осознанности и произвольности.

В рамках функционально-структурного подхода к анализу психической деятельности и координатах изменений (развития) были выделены уровни (структурные элементы) психологической системы деятельности, которые и подвергались непосредственному диагностированию на компьютере. В свою очередь моделирование психических явлений рассматривалось с позиций требований, предъявляемых к методологии построения концептуальных представлений о функционировании психики и деятельности, где особое внимание обращалось на психические свойства, которые рассматривались в качестве относительно устойчивого уровня результативности (источника мотивации) программы определенной деятельности или системы действий и операций. На наш взгляд, при конструировании автоматизированных психодиагностических комплексов одной из наиболее важных оказывается задача организации человеко-машинного интерфейса, эффективность которого определяется не столько аппаратной частью комплекса, сколько правильным согласованием средств взаимодействия компьютера с индивидуально-психологическими особенностями и психофизиологическими свойствами пользователей.

Очень серьезной, на наш взгляд, является проблема, касающаяся изменения содержательной валидности методик, реализованных в компьютерном варианте, поскольку компьютеризация привносит в психодиагностику ряд принципиально новые возможности как в методическом, так и в операционно-содержательном смыслах, все без исключения методики, ориентированные на автоматизированный режим предъявления, нуждаются в дополнительной психометрической проработке.

Экспертная оценка автоматизированного психодиагностического комплекса, осуществленная специалистами разного профиля (психологи,

программисты, педагоги, дефектологи, специалисты по эргономике и др.), по сформулированным нами критериями в прикладном аспекте позволила сформировать ряд рекомендаций по совершенствованию автоматизированных психодиагностических комплексов на основе оптимизации технических, эргономических, эстетических и др. условий. В теоретическом отношении проведенная экспертиза показала возможность использования деятельностного подхода к выделению на его основе единого плана анализа объектов и критериев оценки качества программного продукта (ПП) психодиагностического назначения.

Теоретическое осмысление и экспериментальная проверка выдвинутых положений позволяют утверждать, что многие из них получили свое подтверждение. Кроме того, это позволило выдвинуть ряд новых предположений, теоретическая и экспериментальная проверка, которых представляется довольно перспективной. В этой связи полагаем, что определенный теоретический и практический интерес представляет дальнейшее изучение оптимальной интеграции компьютерного средства (в т.ч. и психодиагностического назначения) в деятельности таким образом, чтобы технические особенности реализации системы не могли заслонять основной деятельности пользователя. Целесообразным и перспективным представляется проведение дифференциального анализа соотношения общих психологических проблем, возникающих при автоматизации любых видов деятельности вообще и специальных вопросов, возникающих только при компьютеризации психодиагностических исследований и особенно в случае психодиагностических исследований детей с ограниченными физическими и умственными возможностями.

Как известно, в комплексном изучении детей такой категории психолого-педагогическое исследование ориентировано прежде всего на решение следующих задач: классификация характера нарушения развития, его механизмов и степени выраженности; установление потенциальных возможностей в компенсации дефекта; определение оптимальных направлений и ориентировочных сроков коррекции выявленных нарушений.

Решая эти задачи при разработке автоматизированных психодиагностических комплексов (АПК) мы исходили из следующих основных положений: во-первых, в основу АПК был положен принцип системного функционально-структурного рассмотрения психических явлений, предполагающий установление некой иерархии нарушений динамики психического развития не только на уровне конкретных психических процессов, но и на более "высоком" уровне выделения дефектных звеньев непосредственно в структуре выполняемой деятельности (имелось в виду, что нарушения будут "захватывать" не только отдельные психические процессы, но и отражаться на деятельности в целом). После выделения структурных компонентов деятельности, подлежащих диагностированию, которые явились основой построения системы автоматизированных психодиагностических процедур, была предпринята попытка построения правил классификации детей по значениям косвенных признаков, в качестве которых выступали психические свойства.

Во-вторых, формирование содержательной структуры АПК осуществлялось с учетом возможности охвата детей более широкого возрастного диапазона, сами методики подбирались по "ступенчатому" принципу, каждая психодиагностическая задача включала варианты решений разного уровня сложности. В-третьих, предполагалось, что единство сенсорного поля (экран дисплея), стандартное предъявление стимулов и однозначность фиксации ответов испытуемых будут реально способствовать независимости эксперимента от субъективного влияния экспериментатора. При этом если действия неучтенных переменных и не исключается, то, во всяком случае, уравнивается со всеми остальными показателями, т.е. здесь действительно можно вести речь о реальной сравнимости материалов, полученных разными исследователями. И, наконец, в-четвертых, считалось, что использование НИТ в психодиагностике позволит дать новый импульс развитию адаптивных экспериментов, когда предъявление каждого вида диагностических заданий должно зависеть от успешности усвоения предыдущих проб. Важнейшим здесь являлся не сам результат действия, а непосредственный процесс его достижения, который четко и адекватно "отслеживает" компьютер.

Все программные модули, включенные в АПК, действуют в диалоговом режиме, допускают изменение поясняющей информации (инструкций), дополнения и исправления ранее введенных файлов, а также создание и ввод новых. При всей кажущейся сложности программной реализации АПК, работа с системой весьма проста как для экспериментатора, так и для ребёнка. После запуска АПК и выбора по основному меню (проецируется на экране дисплея) соответствующей методики все манипуляции на клавиатуре осуществляются только при помощи одних и тех же четырех клавиш управления курсором и клавиши "пробел"; остальные клавиши находятся в заблокированном состоянии и при несанкционированном нажатии не иницируются.

Учитывая то обстоятельство, что многие дети не имеют опыта взаимодействия с компьютером, в структуру АПК включается блок тренировочных упражнений, способствующий освоению клавишей клавиатуры, необходимых для работы с комплексом.

В перспективе предусмотрена дальнейшая модернизация АПК как по содержанию (углубление стандартизации методик), так и по пути улучшения программного обеспечения (расширение памяти, включение дополнительной информации, внесение изменений в элементы базы данных и т.п.). Работа в данном направлении интенсивно продолжается.