

Компьютерная синергетика¹ и реабилитационная педагогика XXI в.

В. Красноруцкий

Синергетика в конце нашего столетия получила широкое применение в экономике, технике, информатике. Проблемы сложности структур, системный подход и системный анализ перестали быть экзотическими приемами. Они сделались действенными инструментами развития цивилизации в условиях информационного взрыва, происшедшего на рубеже двух тысячелетий. Социальный аспект синергетики, как практической науки, имеет свою специфику. Вместе с тем есть общие принципы самоорганизации, в равной степени присущие развитию техногенных и социогенных систем. Интеллектуальные системы, подчиненные принципам обучения и саморазвития, легко обнаруживаются в такой сложной сфере социальной жизни общества, как образование.

Современная педагогика, несмотря на обилие технологий в образовании и разнообразие методов и методик в воспитании, не справляется, на наш взгляд, со своей главной задачей — полной социальной адаптацией личности (прежде всего детей и подростков) в условиях колоссального увеличения информационных потоков и глобального экологического кризиса. В такой ситуации мы имеем резкое увеличение психических заболеваний, особенно среди молодого поколения. Различные отклонения в развитии интеллекта, замедленное психическое развитие, рождение детей-инвалидов и детей с патологическими нарушениями функций головного мозга, по мнению педагогов-дефектологов и медиков, имеют устойчивую тенденцию к росту.

Сегодня от общества требуется принятие незамедлительных широкомасштабных мер по предотвращению развития таких тенденций и созданию глобальных реабилитационных программ, в первую очередь по оздоровлению детей.

Учитывая вышесказанное, можно констатировать, что проблемы реализации личностью своих генетических возможностей в новой социальной среде — психологическая реабилитация и социальная адаптация — возможны на путях поиска и применения новых способов и средств психокоррекции нарушений интеллекта и его качественного развития. К таким средствам следует отнести способ психологической реабилитации детей с нарушениями интеллекта на базе компьютерной синергетической системы². Создание реабилитационных методик на основе этого способа позволит внедрить в практику оригинальные, наиболее эффективные, безопасные и прогрессивные методы психокоррекции в самых разных отрас-

¹ Синергетика — общая теория саморазвития. Рассматривает сложные самоорганизующиеся открытые неравновесные системы, в которых циркулирует содержание, развивающееся от полной энтропии (хаоса) к информации.

² Авторами данного изобретения являются доктор технических наук, профессор, академик МЭИ Я. Е. Львович, доктор психологии института «Технион» (Израиль) М. Я. Арест, инженер-электронщик, математик Е. В. Красноруцкий. Решение РОСПАТЕНТА о выдаче патента на изобретение № 95100985/14 (002051) от 27 марта 1998 г.

лях коррекционной педагогики, медицины, психотерапии. В настоящий момент творческий авторский коллектив стоит перед проблемой внедрения в практику на коммерческой основе нескольких наших изобретений, имеющих патентную защиту в Российской Федерации. Мы возлагаем большие надежды прежде всего на участие в данном проекте представителей российского малого и среднего бизнеса, поскольку многократные попытки привлечь к нему образовательные госструктуры не имели успеха.

Предыстория возникновения у авторов идеи компьютерной психокоррекции достаточно необычна. Присутствуя в качестве общественных наблюдателей на комиссии по тестированию и отбору детей в начальные классы (процедура сама по себе неприятная для членов комиссии, что же говорить о самих тестируемых!), мы наблюдали, как один за другим «отсеивались» испуганные, растерянные малыши, не умеющие проявить свои интеллектуальные возможности перед строгими дядями и тетями. Наконец, один из наших наблюдателей не выдержал. М. Я. Арест, психолог, попросил дать ему возможность провести повторный экзамен с одним из «отверженных» малышей. Им оказался Миша С. Задание было простым: в закрытый черный ящик с отверстиями в крышке — круглым, овальным, треугольным, квадратным и прямоугольным — нужно поместить соответствующие по форме отверстий предметы — шар, куб и т. д. После дружеского знакомства, делового ровного разговора, психолог попросил (подчеркнем, что педагог просил!) мальчика разрешения попробовать сначала самому выполнить задание. После нескольких нарочито неудачных попыток педагога правильно уложить предметы наш Миша вдруг отстранил его от ящика и со словами: «Ну и дурак же ты!» — с первой попытки уложил предметы в нужные отверстия. Добавим, что этот малыш был охарактеризован ранее как чуть ли не олигофрен, с заседанием комиссии вышел конфуз. Мы были с негодованием изгнаны из комиссии с лишением статуса наблюдателей «навсегда»!

Этот эпизод, однако, заставил будущих авторов изобретения задуматься над тем множеством вопросов, проблем и их следствий, которые порождены застоем в развитии традиционного образования. Очевидно, что со старыми критериями оценок интеллектуального потенциала, малоэффективными и псевдонаучными методами реабилитации детей с отклонениями в развитии интеллекта, традиционные средства и технологии в образовании и воспитании неадекватны требованиям педагогики XXI в.

В чем же суть компьютерной психокоррекции как основы данного изобретения? Нисколько не умаляя достоинств существующих способов и методик реабилитации и коррекции, допуская даже совместное с предлагаемым способом их использование, отметим, что все они в большей или меньшей степени применяют так называемые прямые физиологические, физические, психические, медикаментозные и даже радикальные оперативные воздействия на те или иные органы ребенка, требующие коррекции. Вспомним хотя бы известные «костюмы космонавтов» для детей с ДЦП, с их многочисленными резиновыми застежками (работы проф. Семеновой, 18-я больница Москвы) стоимостью свыше 50000 рублей за комплект, различные «таблеточные» циклы, прокалывания и т. п. Добавим к этому изнуряющий тренинг, не вызывающий у детей особого энтузиазма и интереса, несмотря на игровой характер занятий.

В предложенном способе такие приемы совершенно неприемлемы и не используются. За основу взят принцип: никаких прямых воздействий извне! В процессе проведения сеанса в компьютерном классе (студии) в режиме игрового диалога педагог — координатор диалоговой системы — предлагает ребенку для распознавания с помощью органов чувств (рецепторы и центры управления которыми угнетены) специальным образом индивидуально отобранную, подготовленную и искаженную (замаскированную) комплексную информацию через устройства отображения компьютерной системы.

Для вовлечения детей в процесс проведения сеанса естественным образом используется игровая ситуация. Она создается в условиях студии, с применением элементов компьютер-

ных обучающих игр и мультипликации. И даже при повторении для закрепления достигнутых результатов сохраняется эффект сопереживания ребенка, его интерес к занятиям, поскольку есть богатый выбор одинаковых по сложности звуков, слов, предложений, видео сюжетов, действий и т. д. Ими можно манипулировать с помощью программного обеспечения методики и транслировать на устройства отображения системы.

Делая свои многократные попытки на таких сеансах распознать, угадать, разглядеть и/или расслышать, выбрать, охарактеризовать представленный объект (информацию об объекте), ребенок самым естественным образом вырабатывает собственные неоднократные психокорректирующие воздействия, активизирующие деятельность соответствующих центров коры его головного мозга и рецепторов. Отметим, что эти воздействия носят спонтанный, комплексный характер, они строго индивидуальны и не вызваны прямыми физическими или другими влияниями извне.

Общеизвестна взаимосвязь и взаимозависимость органов чувств у человека: у глухих не развита речь, слепые хорошо слышат и имеют прекрасное осязание и т. д. Учитывая способность организма к регенерации и восстановлению утраченных функций, а также целенаправленность и комплексность вырабатываемых психокорректирующих воздействий, можно утверждать, что предлагаемый способ при правильном научно обоснованном и психологически корректном выборе циркулирующей в системе служебной информации послужит основой создания различных эффективных и перспективных методик психологической реабилитации и социальной адаптации детей.

Что касается практических результатов использования способа, то для их получения и оценки при научно-производственной педагогической фирме (НППФ) «Новая школа» (г. Воронеж) в 1992 г. был создан творческий коллектив. Проведение авторами экспериментальных сеансов и занятий по реабилитации различных (например, логопедических) отклонений у детей в школах и детских садах г. Воронежа позволило получить реальные практические материалы и результаты для создания методик.

Мы убедились, что даже занятия «вручную», с использованием специальной служебной звуковой, видео, дактильной, тензорной и прочего вида информации, показали высокую эффективность предложенного способа, что выразилось во многократном снижении сроков коррекции, по сравнению с традиционными методиками.

Положение с экологическим и социальным здоровьем детей во всем мире становится тревожным. Дальнейшее наше невнимание к этой проблеме и неучастие в ее решении неминуемо приведут к социальному кризису, негативные последствия которого трудно прогнозировать. Известно, что наиболее выгодной сферой вложения капитала является образование (на фоне резкого снижения детской рождаемости в развитых странах) и психологическая реабилитация детей с отклонениями в развитии интеллекта до их полной социальной адаптации.

Логопедическая компьютерная психокоррекция артикуляционного аппарата у детей была взята авторами за основу при разработке заявки на изобретение, как наиболее общая по точкам воздействия на интеллект ребенка.

Эти результаты позволяют нам с уверенностью говорить о перспективности и высокой эффективности разработок на основе этого способа, его полной безопасности для психики ребенка. Такие разработки предоставляют исследователям богатый выбор в направлениях дальнейшей деятельности по оздоровлению и полной социальной адаптации детей, нравственное и физическое здоровье которых мы так бездумно и безжалостно подвергаем тяжелым испытаниям.