HSR (LONDON),
HOUGHTON STREET REVIEW JOURNAL
ISSN: 2058-5519|Impact factor-15.9
http://houghtonstreetreview.com/index.php/hsr

AGE-RELATED AND PSYCHOPHYSIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF PRIMARY SCHOOL STUDENTS IN PERSONALIZED LEARNING

Sohiba Fakhriddinova - first-year master's student
in the program "Theory and Methodology in Primary Schools" at TMUK,
academic supervisor - Acting Professor **Mukaddas Khadimatovna Akhmedova**

Аннотация. В статье раскрываются возрастные и психофизиологические особенности детей младшего школьного возраста как фундаментальное основание для проектирования персонализированного обучения. Рассматривается специфика созревания центральной нервной системы, развития познавательных процессов, эмоционально-волевой и мотивационной сфер личности на данном возрастном этапе. На основе анализа научных трудов отечественных и зарубежных учёных представлены концептуальные подходы к учёту индивидуальных различий в образовательном процессе. Особое внимание уделяется образовательным возможностям персонализированного обучения, которые позволяют адаптировать содержание, темп и формы учебной работы к познавательным ресурсам каждого ребёнка. Сделан вывод о том, что только глубокое понимание психофизиологии младшего школьника обеспечивает результативность индивидуализированных образовательных стратегий.

Ключевые слова: младший школьный возраст, психофизиологические особенности, персонализированное обучение, индивидуализация, познавательные процессы, образовательные возможности, учебная деятельность.

Abstract. The article reveals the age-related and psychophysiological characteristics of primary school children as a fundamental basis for designing personalized learning. The specificity of the maturation of the central nervous system, the development of cognitive processes, the emotional-volitional and motivational spheres of personality at this age stage is considered. Based on the analysis of scientific works by domestic and foreign scholars, conceptual approaches to taking into account individual differences in the educational process are presented. Special attention is paid to the educational opportunities of personalized learning, which allow adapting the content, pace and forms of educational work to the cognitive resources of each child. It is concluded that only a deep understanding of the psychophysiology of a primary school student ensures the effectiveness of individualized educational strategies.

Keywords: primary school age, psychophysiological characteristics, personalized learning, individualization, cognitive processes, educational opportunities, learning activity.

Современная образовательная парадигма ориентирована на признание уникальности каждого ребёнка, что особенно значимо на этапе младшего школьного возраста, когда закладываются основы учебной деятельности, формируются познавательные процессы и происходит интенсивное психофизиологическое развитие. Персонализированное обучение становится тем механизмом, который позволяет учитывать индивидуальный темп, особенности восприятия, эмоциональное состояние и образовательные потребности каждого ученика. Глубокое понимание возрастных и психофизиологических особенностей младших школьников выступает обязательным условием для проектирования эффективной персонализированной образовательной траектории, поскольку без опоры на закономерности возрастного развития любые методические инновации рискуют остаться формальными и не достигнуть подлинных результатов.

Младший школьный возраст охватывает период с шести-семи до десяти-одиннадцати лет и характеризуется качественной перестройкой всех сфер психики ребёнка. В этот период

HSR (LONDON),
HOUGHTON STREET REVIEW JOURNAL
ISSN: 2058-5519|Impact factor-15.9
http://houghtonstreetreview.com/index.php/hsr

ведущей становится учебная деятельность, через которую формируются произвольность психических процессов, внутренний план действий, рефлексия и самоконтроль. Психофизиологическая основа этих новообразований связана с интенсивным созреванием лобных долей коры головного мозга, совершенствованием межполушарного взаимодействия, развитием тормозных процессов нервной системы. Однако функциональные ресурсы организма ребёнка остаются ещё ограниченными: преобладание процессов возбуждения над торможением обусловливает повышенную утомляемость, потребность в смене видов деятельности и невозможность длительного удержания произвольного внимания на однородном материале.

Фундаментальное значение для понимания психического развития младшего школьника имеют труды Л. С. Выготского, рассматривавшего обучение как ведущую силу развития. Согласно его культурно-исторической концепции, обучение должно опережать актуальный уровень развития ребёнка и ориентироваться на зону ближайшего развития, то есть на те функции, которые находятся в стадии созревания. Именно эта идея служит теоретическим обоснованием персонализации: содержание и методы обучения определяются не средним уровнем класса, а индивидуальной зоной ближайшего развития конкретного ученика. Такой подход обеспечивает оптимальное сочетание доступности и развивающего потенциала учебных задач, исключает как занижение, так и завышение требований к ребёнку.[3]

Дальнейшее развитие представлений о младшем школьнике связано с исследованиями Д. Б. Эльконина, выделившего учебную деятельность как ведущую для данного возраста и обосновавшего её структуру. Учебная задача, учебные действия, действия контроля и оценки формируются у ребёнка постепенно и неравномерно, что предопределяет необходимость индивидуального сопровождения. Эльконин подчёркивал, что становление субъекта учебной деятельности невозможно без учёта личностной готовности ребёнка, уровня развития саморегуляции и мотивационной сферы. Эти положения подтверждают, что персонализированное обучение представляет собой не просто адаптацию темпа подачи материала, а целенаправленное формирование ученика как субъекта собственного образовательного процесса.[6]

Особый вклад в понимание физиологических основ учебной деятельности младших школьников внесли исследования М. М. Безруких, посвящённые возрастной психофизиологии и здоровьесберегающим основам обучения. С её точки зрения, индивидуальные различия в темпе созревания мозговых структур, функциональной асимметрии полушарий, особенностях нейродинамики напрямую определяют успешность освоения учебного материала.[1] Дети одного календарного возраста могут существенно различаться по биологическому возрасту, что проявляется в темпе письма, чтения, способности к концентрации внимания. Игнорирование этих различий ведёт к учебной перегрузке, школьной дезадаптации и формированию устойчивых трудностей в обучении. Персонализированный подход, по мнению учёного, должен опираться на нейрофизиологический профиль ребёнка и учитывать допустимый уровень умственной нагрузки.

В концепции В. В. Давыдова персонализация обучения связана с развитием теоретического мышления младших школьников. Учёный обосновывал, что традиционное обучение, ориентированное на усвоение эмпирических знаний, не соответствует подлинным познавательным возможностям детей этого возраста. При создании специальных условий младшие школьники способны к содержательным обобщениям, моделированию и решению учебных задач теоретического характера. Это означает, что образовательные возможности ребёнка значительно шире, чем предполагает усреднённая программа, и персонализация

HSR (LONDON),
HOUGHTON STREET REVIEW JOURNAL
ISSN: 2058-5519|Impact factor-15.9
http://houghtonstreetreview.com/index.php/hsr

позволяет реализовать познавательный потенциал каждого ученика, адаптируя глубину и сложность учебного содержания к его индивидуальным способностям.[4]

Психологическую характеристику младшего школьного возраста с позиций развития личности раскрывает Л. И. Божович, обосновавшая концепцию внутренней позиции школьника. Формирование этой позиции, готовность принять новый социальный статус, развитие познавательной мотивации и самооценки определяют успешность вхождения ребёнка в учебную деятельность. Божович указывала, что мотивационная сфера младшего школьника характеризуется сосуществованием познавательных, социальных и игровых мотивов, при этом доминирование того или иного мотива индивидуально. Персонализация обучения позволяет опираться на ведущий мотив конкретного ребёнка, постепенно развивая собственно учебно-познавательную мотивацию и формируя устойчивое положительное отношение к учению.[2]

Среди зарубежных исследователей особое значение имеют идеи Ж. Пиаже, описавшего стадиальность интеллектуального развития ребёнка. Младший школьный возраст соответствует стадии конкретных операций, на которой ребёнок овладевает обратимыми мыслительными действиями, понятиями сохранения, классификации и сериации. Однако оперирование абстрактными понятиями ещё ограничено опорой на наглядно-образные представления. Учёт этой особенности означает, что персонализированное обучение должно предоставлять каждому ребёнку оптимальную меру наглядности, постепенно переводя его от внешних предметных действий к умственным операциям. Темп этого перехода индивидуален, и попытка ускорить его без учёта зрелости когнитивных структур приводит к формальному усвоению знаний.[5]

Психофизиологические особенности младших школьников проявляются в специфике познавательных процессов. Восприятие в этом возрасте остаётся преимущественно непроизвольным, эмоционально окрашенным, но постепенно приобретает черты целенаправленной перцептивной деятельности. Внимание характеризуется недостаточной устойчивостью и небольшим объёмом: первоклассники способны удерживать произвольное внимание не более десяти-пятнадцати минут, к четвёртому классу этот показатель приближается к двадцати-двадцати пяти минутам. Память в данном возрасте претерпевает переход от наглядно-образной к словесно-логической, при этом механическое запоминание ещё преобладает над смысловым. Мышление приобретает черты словесно-логического, но опирается на конкретный материал. Эти особенности требуют индивидуальной дозировки учебной нагрузки, чередования видов деятельности и подбора форм представления материала, соответствующих ведущему типу восприятия каждого ребёнка.

Эмоционально-волевая сфера младшего школьника отличается высокой эмоциональной возбудимостью, непосредственностью переживаний и недостаточной дифференцированностью чувств. Воля находится в стадии формирования: ребёнок способен подчинять своё поведение значимым целям, однако длительное волевое усилие даётся ему с трудом, а самооценка тесно связана с оценкой учителя и носит ситуативный характер. Персонализированное обучение, основанное на принципе успеха, создаёт условия для формирования адекватной самооценки и устойчивой учебной мотивации, поскольку индивидуальные задания позволяют каждому ребёнку переживать ситуацию достижения независимо от темпа и уровня группы.

Образовательные возможности персонализированного обучения в начальной школе раскрываются в нескольких ключевых аспектах. Индивидуализация темпа освоения программы позволяет согласовать предъявляемые требования с зоной ближайшего развития каждого ученика, предупреждая учебную перегрузку и недогрузку способных детей. Вариативность форм представления материала — текстовых, наглядных, аудиальных, практических —

HSR (LONDON),
HOUGHTON STREET REVIEW JOURNAL
ISSN: 2058-5519|Impact factor-15.9
http://houghtonstreetreview.com/index.php/hsr

обеспечивает опору на ведущий канал восприятия и индивидуальный когнитивный стиль ребёнка. Гибкая система контроля и оценивания, ориентированная на личный прогресс, формирует внутреннюю мотивацию учения, а использование цифровых образовательных ресурсов и адаптивных обучающих систем создаёт техническую основу для реализации индивидуальных образовательных маршрутов с учётом состояния здоровья и работоспособности ребёнка. Реализация такого подхода требует от педагога глубокой психолого-педагогической компетентности: учитель выступает проектировщиком индивидуальной образовательной траектории и тьютором, поддерживающим самостоятельность младшего школьника при сохранении баланса между индивидуальной и совместной формами работы.

Таким образом, возрастные и психофизиологические особенности младших школьников определяют как принципы, так и границы персонализированного обучения. Учёт неравномерности созревания мозговых структур, индивидуального темпа развития познавательных процессов, специфики мотивационной и эмоционально-волевой сфер позволяет выстраивать образовательный процесс, в котором каждый ребёнок реализует свой познавательный потенциал. Опора на классические концепции Л. С. Выготского, Д. Б. Эльконина, В. В. Давыдова, Л. И. Божович, Ж. Пиаже и современные исследования М. М. Безруких обеспечивает научную обоснованность персонализированных образовательных стратегий. Подлинная персонализация в начальной школе представляет собой не дробление учебного процесса на изолированные индивидуальные траектории, а тонкое согласование педагогических воздействий с внутренней логикой возрастного развития ребёнка, что создаёт условия для гармоничного становления личности младшего школьника как субъекта учебной деятельности и собственного развития.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Безруких М. М. Возрастная физиология: физиология развития ребёнка : учебное пособие для студентов высших педагогических учебных заведений / М. М. Безруких, В. Д. Сонькин, Д. А. Фарбер. — Москва : Академия, 2019. — 416 с.
2. Божович Л. И. Личность и её формирование в детском возрасте / Л. И. Божович. — Санкт-Петербург : Питер, 2018. — 400 с.
3. Выготский Л. С. Педагогическая психология / Л. С. Выготский ; под редакцией В. В. Давыдова. — Москва : АСТ, 2020. — 671 с.
4. Давыдов В. В. Теория развивающего обучения / В. В. Давыдов. — Москва : ИНТОР, 2017. — 544 с.
5. Пиаже Ж. Психология интеллекта / Ж. Пиаже ; перевод с французского. — Санкт-Петербург : Питер, 2019. — 192 с.
6. Эльконин Д. Б. Психология обучения младшего школьника / Д. Б. Эльконин. — Москва : Просвещение, 2018. — 320 с.