

TALABALARNING O‘QUV JARAYONIGA MOSLASHISHIDA KOGNITIV FUNKSIYALARNING ROLI

Shokirova S.Z., Dustov K.T.

Qarshi davlat universiteti

Tel. +998995051436. E-mail: dustovkarim4@gmail.com

Annotatsiya

Мақолада келтирилган маълумотлар Қарши давлат университети Биология йўналишида таълим олаётган талабаларда когнитив функцияларнинг ўзгариб бориш динамикасини ўрганишга қаратилган. Маълумки, талабаларда ўқув йили мобайнида кўплаб ўзгаришлар юз бериб, шулар орасида когнитив функциялардаги ўзгаришлар ўзига хос муҳим аҳамият касб этади. Бу ўзгаришлар талабаларнинг ўқув жараёнига мослашиш хусусиятларини белгилаб беради.

Олинган натижаларга кўра, ўрганилган аксарият когнитив кўрсаткичлар, жумладан, хотира, диққат ва кўрув-мотор реакция тезлиги ўқув йили мобайнида яхшиланиб борган, сессиядан сўнг эса пасайган. Айрим ҳолатлардагина юқоридагидан фарқ қиладиган натижалар олинган. Шунга кўра, талабаларнинг ўқув жараёнига мослашиши когнитив функциялардаги ўзгаришлар билан кечадиган маълум механизмларга эга экани ҳақида ҳулоса қилинган.

Tayanch so‘zlar: когнитив функциялар, ўқув жараёни, кўрув хотираси, диққат, кўрув-мотор реакция, ўқув йили, мослашиш.

РОЛЬ КОГНИТИВНЫХ ФУНКЦИЙ В АДАПТАЦИИ СТУДЕНТОВ К ПРОЦЕССУ ОБУЧЕНИЯ

Представленная в статье информация направлена на изучение динамики изменений когнитивных функций у студентов, обучающихся по биологическому направлению Каршинского государственного университета. Известно, что в течение учебного года у студентов происходит множество изменений, среди которых особое значение имеют изменения когнитивных функций. Эти изменения определяют особенности адаптации студентов к образовательному процессу.

Согласно результатам, большинство изученных когнитивных параметров, включая память, внимание и скорость зрительно-моторной реакции, улучшились в течение учебного года и снизились после окончания сессии. Лишь в некоторых случаях были получены результаты, отличающиеся от приведенных выше. Соответственно, был сделан вывод о том, что адаптация студентов к процессу

обучения имеет определенные механизмы, которые сопровождаются изменениями когнитивных функций.

Ключевые слова: когнитивные функции, процесс обучения, зрительная память, внимание, зрительно-моторная реакция, учебный год, адаптация.

THE ROLE OF COGNITIVE FUNCTIONS IN STUDENTS' ADAPTATION TO THE LEARNING PROCESS

The information presented in the article is aimed at studying the dynamics of changes in cognitive functions in students studying in the biological direction of Karshi State University. It is known that during the academic year, students experience many changes, among which changes in cognitive functions are of particular importance. These changes determine the characteristics of students' adaptation to the educational process.

According to the results, most of the studied cognitive parameters, including memory, attention and visual-motor reaction speed, improved during the school year and decreased after the end of the session. Only in a few cases were results obtained that differed from those given above. Accordingly, it was concluded that students' adaptation to the learning process has certain mechanisms that are accompanied by changes in cognitive functions.

Key words: cognitive functions, learning process, visual memory, attention, visual-motor reaction, academic year, adaptation.

Mavzuning dolzarbligi.

Ma'lumki, talabalik intellektual, psixologik va jismoniy jihatdan jadal rivojlanishni taqozo etadigan muhim davrdir. Bu davrda o'quv faoliyati o'ziga xos muhim ahamiyat kasb etadi va u kognitiv funksiyalar, ya'ni diqqat, xotira, tafakkur, tezkor qaror qabul qilish, idrok, nerv tizimining turli faoliyatlariga chuqur tasir ko'rsatadi [2, 4].

O'quv faoliyati talabalardagi kognitiv funksiyalarning darajasini belgilovchi muhim va eng asosiy omil bo'lib xizmat qiladi. Hozirga qadar o'tkazilgan tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, talabalarning o'quv faoliyati keng qamrovli jarayon bo'lib, unga ta'sir ko'rsatuvchi omillar juda ko'p. Xususan, sog'lom turmush tarzi, kun tartibi, uyqu davomiyligi, kunlik hayotiy yumushlar, oilaviy hamda ijtimoiy-sotsial muammolar, nerv tizimining harakatchanligi, oliy nerv faoliyati tiplari va boshqa ko'plab omillar o'quv jarayoniga ma'lum darajada ta'sir ko'rsatadi [5].

Dunyo miqyosida, xususan, respublikamizda ham talabalar aholining muhim qatlamidan biri hisoblanib, ularning hayot-faoliyati bilan bog'liq muammolarni

o'rganish kun tartibidagi doimiy masalalardan biri bo'lib kelgan. Oxirgi yillarda mamlakatimizda talabalarning kunlik hayotiga, ularning o'quv faoliyatiga turli ijtimoiy tarmoqlar, uyali telefon, internet manbalari va boshqa taraqqiyot vositalari sezilarli ta'sir etmoqda. Bularning barchasi talabalarda kognitiv funksiyalarga o'z ta'sirini o'tkazmasdan qolmaydi. Qolaversa, talabalarga beriladigan o'quv yuklama hajmining ortishi, internet orqali katta hajmda ilmiy materiallarni olish imkoniyatining paydo bo'lishi yuqoridagi muammolarni yanada murakkablashtirmoqda [7, 9].

Yuqoridagilarni e'tiborga olib, talabalarda o'quv faoliyati davomida kognitiv funksiyalardan xotira, diqqat, ko'ruv-motor reaksiya tezligi va boshqa ko'rsatkichlarning o'zgarib borish dinamikasini o'rgandik.

Material va metodika. Kuzatuv va tadqiqotlarda Qarshi davlat universiteti biologiya yo'nalishining 1-2-kurslarida ta'lim olayotgan 56 nafar talabalar (shundan 42 nafar qizlar va 14 nafar o'g'il bolalar) qatnashishdi.

Kognitiv ko'rsatkichlar 2024-2025 o'quv yili davomida o'rganildi. Tadqiqotlar 3 bosqichda olib borildi: o'quv yilining boshlanishida (1-bosqich), sessiyadan oldin (2-bosqich) hamda sessiyadan keyin (3-bosqich). Tadqiqotlar uchun quyidagi kognitiv ko'rsatkichlar tanlab olindi: qisqa muddatli xotira hajmi, diqqatning ko'chuvchanligi, ko'ruv-motor reaksiya (KMR).

Qisqa muddatli xotirani o'rganish uchun obrazli ko'ruv xotirasi (OKX) hamda raqamli ko'ruv xotirasi (RKX) hajmlari aniqlandi. Bunda tekshiriluvchilar berilgan 16 ta obraz hamda 12 ta raqamlarni 20 sekund davomida eslab qolishadi va 1 daqiqadan so'ng uni esga tushirib, ma'lum belgilar ichidan tanlashadi. Xotira hajmi eslab qolingani axborotning berilgan miqdorga nisbati bilan ifodalandi. Natija foizlarda beriladi [3].

Diqqatni o'rganish uchun Shulte-Gorbov jadvalidan foydalanildi. Bunda qora rangli raqamlar 1 dan 24 gacha bo'lgan tartibda belgilab boriladi. Raqamlar qancha tez va aniq topilsa, diqqatning barqarorligi va ko'chuvchanligi shuncha yuqori bo'ladi. Bu ko'rsatkich sekundlarda ifodalanadi [1].

KMRni o'rganish uchun qizil va yashil rangga nisbatan tezkor reaksiya aniqlandi. Buning uchun tekshiriluvchilar 1 minut davomida tasodifiy ravishda ketma-ket yonib turadigan qizil va yashil ranglarga nisbatan darhol maxsus tugmachani bosish orqali javob qaytarishadi. Ko'ruv reaksiya tezligi millisekundlarda ifodalanadi [8].

Har uchchala kognitiv ko'rsatkich psixofiziologik tadqiqotlar uchun mo'ljallangan Psixotest apparati yordamida aniqlandi (НС-Психотест, ООО “Нейпософт”). Tadqiqotlar ertalab soat 8.30 dan 12.30 gacha amalga oshirildi.

Olingan natijalar Microsoft Excel dasturida qayta ishlandi va uchchala bosqich natijalarining o'zgarish dinamikasi tahlil qilindi.

Talabalar orasida tekshirish o'tkazish uchun Kimyo-biologiya fakulteti rahbariyatidan ruxsat olindi. Tekshiruvlardan oldin talabalarga tadqiqotning mazmun-

mohiyati va maqsadi tushuntirilib, ulardan tegishli tarzda rozilik olindi. Asosiy tadqiqotni boshlashdan oldin talabalar Psixotestda har uchchala testni bir necha marta bajarib, dastlabki sinovdan o'tib, tegishli ko'nikma hosil qilishdi.

Olingan natijalar va ularning tahlili. Tadqiqotlardan olingan natijalar bir qator o'ziga xos holatlarni namoyon etdi. Quyidagi jadvallarda olingan natijalar keltirilgan.

1-jadval.

1-kurs talabalarida o'quv yili davomida o'tkazilgan tekshirish natijalari

№	Ko‘rsat-kichlar	o‘quv yili boshlanishi	sessiyadan oldin	sessiyadan keyin
		<i>Oktabr</i>	<i>Yanvar</i>	<i>Fevral</i>
O‘g‘il bolalar				
1.	OKX, %	56,2	63,5	63,2
2.	RKX, %	55	64,7	66
3.	Diqqat, s	68,5	58	62
4.	KMR, ms	302	286	308,5
Qizlar				
1.	OKX, %	59,6	89	83
2.	RKX, %	62,3	60,4	66,8
3.	Diqqat, s	65	48,3	43
4.	KMR, ms	310	299	341

2-jadval.

2-kurs talabalarida o'quv yili davomida o'tkazilgan tekshirish natijalari

№	Koʻrsat- kichlar	oʻquv yili boshlanishi	sessiyadan oldin	sessiyadan keyin
		<i>Oktabr</i>	<i>Yanvar</i>	<i>Fevral</i>
Oʻgʻil bolalar				
1.	OKX, %	65,6	87,4	80,7
2.	RKX, %	64,8	58,3	56,2

3.	Diqqat, s	61,4	53,3	58,3
4.	KMR, ms	299	292	312,3
Qizlar				
1.	OKX, %	68,8	90,7	72,5
2.	RKX, %	59,4	60,2	72,2
3.	Diqqat, s	59,2	44	50,3
4.	KMR, ms	314	319,7	329

Jadvallardan ko‘rinib turibdiki, tekshiriluvchilarda o‘quv yili davomida kognitiv funksiyalar o‘ziga xos tarzda o‘zgargan. 1-kursdagi o‘g‘il bolalarda ko‘ruv xotirasining har ikkala turi o‘quv yili mobaynida yaxshilanib borgan. Qizlarda ham deyarli shunga o‘xshash holat, faqat raqamli ko‘ruv xotira hajmi sessiyadan oldin biroz pasayib, keyin yana oshgan. Ushbu kursdagi tekshiriluvchilarda diqqat jinsga nisbatan farq qiladi. Jumladan, o‘g‘il bolalarda diqqat o‘quv yili mobaynida yaxshilanib borgan, sessiyadan keyin esa yomonlashgan. Qizlarda esa sessiyadan keyin ham yaxshi holatda saqlanib qolgan. Ko‘ruv-motor reaksiya tezligi har ikkala jins vakillarida bir xil qonuniyat asosida o‘zgargan, ya’ni o‘quv yili davrida yaxshilanib borgan, sessiyadan keyin esa pasaygan: o‘g‘il bolalarda o‘quv yili boshlanishi, sessiyadan oldin va sessiyadan keyingi davrlarda mos ravishda 302, 286 va 308,5 ms hamda qizlarda o‘quv yili boshlanishi, sessiyadan oldin va sessiyadan keyingi davrlarda mos ravishda 310, 299 va 341 ms.

1-kurs talabalarida xotira hamda diqqat ko‘rsatkichlari bo‘yicha qizlardagi natijalar o‘g‘il bolalarga nisbatan yuqoriroq, KMR esa o‘g‘il bolalarda yaxshiroq ekani ma’lum bo‘ldi.

2-kurs talabalarida ham 1-kurslardagiga o‘xshash natijalar olingan, biroq bunda ayrim farqli jihatlar ham mavjud. Jumladan, 2-kurs o‘g‘il bolalarda o‘quv yili davomida OKX yaxshilangan (1, 2 va 3-davrlarda mos ravishda 65,6, 87,4 va 80,7 ms), RKX esa, aksincha, yomonlashgan: (1, 2 va 3-davrlarda mos ravishda 64,8, 58,3 va 56,2 ms). Qizlarda esa OKX yaxshilanib borib, sessiyadan keyin pasaygan, RKX esa o‘quv yili davrida yaxshilanib borgan.

Diqqatning ko‘chiruvchanligi 2-kurs o‘g‘il bolalarda ham, qizlarda ham boshlang‘ich kurslardagi kabi o‘quv yili davomida yaxshilanib, sessiyadan keyin pasaygan. KMR esa o‘g‘il bolalarda yaxshilanib borib, sessiyadan keyin pasaygan, qizlarda esa barcha bosqichlarda uzluksiz yaxshilangan.

2-kurslarda ham har ikkala jins vakillari o‘rtasidagi farqlar 1-kurs tekshiriluvchilar bilan bir xil.

Olingan natijalardan ko‘rinib turibdiki, har ikkala kurs tekshiriluvchilarda kognitiv ko‘rsatkichlar dinamikasida umumiy qonuniyatlar mavjud. Xususan, aksariyat holatlarda xotira, diqqat va KMR ko‘rsatkichlari, ko‘pchilik tekshiriluvchilarda o‘quv yili mobaynida yaxshilanib borgan va sessiya, ya’ni imtihonlar topshirilganidan keyin pasayib ketgan. Ayrim holatlardagina bundan istisno holatlar mavjud. Buni o‘quv jarayonidagi topshiriqlar, ularning bajarilish sur’ati hamda sessiya davrining o‘ziga xos ta’siri bilan izohlash mumkin. Ya’ni aksariyat talabalar o‘quv yili mobaynida ko‘plab topshiriqlarni bajarishadi, sessiya davriga kelib ularda ma’lum darajada ruhiy zo‘riqish kuzatiladi. Bu esa, o‘z navbatida, kognitiv funksiyalarning sezilarli darajada pasayishiga yoki izdan chiqishiga olib keladi. Muhimi, biz olgan natijalar shu kabi boshqa tadqiqot natijalariga mos keladi [5-7]. Shunga ko‘ra, talabalarda kognitiv funksiyalar o‘quv yili mobaynida ma’lum qonuniyat asosida o‘zgaradi va bu holat o‘quv jarayoniga moslashishning zaruriy mexanizmi bo‘lib xizmat qiladi, deyishga asos bor.

Xulosa. Biz o‘tkazgan tadqiqotlar talabalarining o‘quv jarayoniga moslashish mexanizmlari va imkoniyatlarini aniqlashga xizmat qiladi. Talabalarda o‘quv yili mobaynida kognitiv funksiyalarning o‘zgarib borishi ko‘plab omillarga chambarchas bog‘liq. Shunga muvofiq, bu boradagi tadqiqot ishlarini yanada kengaytirish va olingan natijalarni umumlashtirgan holda tahlil qilish maqsadga muvofiq.

Adabiyotlar

1. Методика Горбова «Красно-чёрная таблица» / Альманах психологи-ческих тестов. М., – С. 117-118.
2. Иванов В.И. Роль индивидуально-типологических особенностей студентов в адаптации к учебной деятельности. Дисс. канд. биол.наук. Кемерово – 2002.
3. Шапарь В.Б., Тимченко А.В., Швыдченко В.Н. Практическая психология. Инструментарий. — Ростов н/Д: издательство «Феникс», 2002. — 688 с.
4. Рыжкова Ю.П. Дезадаптивные состояния у студентов университета и их комплексная коррекция. Автореферат дисс. на соискание ученой степени канд. биол. наук. Белгород – 2008.
5. Севрюкова Г.А., Коновалова Г.М. Функциональное состояние и регуляторно-адаптивные возможности организма человека. Монография. Волгоград – 2015.
6. Шеметова Е.Г. Динамика роботоспособности студентов вуза в процессы обучения. Тамбов. Грамота, 2017. №2(68).
7. Ефимова Н.В. Психофизиологические особенности умственной роботоспособности студентов первого курса динамике учебного года. Автореферат дисс. на соискание ученой степени канд.биол.наук. Челябинск – 2019.
8. Игнатова Ю.П. и др. Зрительно-моторные реакции как индикатор функционального состояния центральной системы. Ульяновский медико-биологический журнал. №3, 2019.
9. Otashev D.R. Talabalarining o'quv jarayonlariga psixofiziologik moslashuvi. Ilm-fan va innovatsiya. Yosh olimlar ilmiy-amaliy konferensiyasi to'plami (2023). 41-43 betlar. in-academy.uz/index.php/si